Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen

Herausgeber: Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern

Band: - (1990)

Artikel: Im wilden Westen : Streifzug durch die Colorado-Rockies

Autor: Maisch, M. / Ehrensperger, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-321996

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: 11.07.2025

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

Vorstand

Der Vorstand traf sich in den vergangenen zwei Jahren zu 6 intensiven Arbeitssitzungen. Auf die Hauptversammlung 1991 tritt Herr Dr. G. Budmiger aus dem Vorstand zurück. Herr Dr. G. Budmiger trat 1977 in den Vorstand ein, übernahm 1979 die Redaktion der "Mitteilungen" und der "Jahrbücher". Er gestaltete massgeblich die drei Jahrbücher "Afrika", Festschrift Prof. Dr. G. Grosjean und die Institutsgeschichte. Wir danken Dr. G. Budmiger für seine grosse Arbeit im Dienste der Gesellschaft.

Der Vorstand beschloss an seiner letzten Sitzung eine Statutenrevision. Diese Arbeit drängt sich auf, da die noch gültigen Statuten in einigen Bereichen nicht mehr genügen. Wir werden den Mitgliedern an der Hauptversammlung 1993 die Ergebnisse der Revisionsarbeiten vorlegen.

Der Präsident: M. Hasler

Vortragsrezensionen

Im Wilden Westen.

Streifzug durch die Colorado-Rockies

Dr. M. Maisch, Zürich, 30.10.1990

Indianer, Goldrausch, gewaltige Bodenschätze und High Tech.. Dies sind einige der Bilder, die spontan mit dem Namen "Colorado" verbunden werden. Im Vortrag von Herrn Dr. Maisch standen aber nebst diesen Aspekten der "Far-West"-Realität die mit prächtigen Dias dokumentierte landschaftliche Schönheit dieses Staates im Vordergrund.

Landschaftstypen

Colorado ist ein perfekt rechteckiger, 270'000 km^2 (= 7x die Schweiz) grosser Bundesstaat, der sich im Westen der USA befindet. Anhand eines Ost-West-Profils stellte der Referent die verschiedenen Landschaftstypen Colorados dar:

1. Der östliche Teil von Colorado, welcher auf 1'000 bis 1'500 m liegt, gehört zu den "Great Plains" des mittleren Westens der Vereinigten Staaten. Dort prägen grossflächige und künstlich bewässerte Äcker und Rinderweiden das Landschaftsbild. Vor der europäischen Invasion wurden diese Ebenen von nomadisierenden Apachen (siehe Fig. 1) besiedelt und genutzt. Durch die europäische Landnahme wurden die Indianer nach und nach gezwungen ihr Land der weissen Regierung abzutreten. Das Klima ist im Westen der Vereinigten Staaten weitgehend arid. Die Niederschläge erreichen in Colorado maximal 500 mm pro Jahr. Die meist in Westlagen orographisch bedingten Niederschläge fallen auf der Luv-, sprich Westseite der Rockies. Einzig im Sommer, wenn warme und feuchte Luftmassen aus dem Golf von Mexiko gegen Norden ziehen, kommt es im östlichen Teil von Colorado zu heftigen, zeitweise mit Tornados gekoppelten Gewittern.

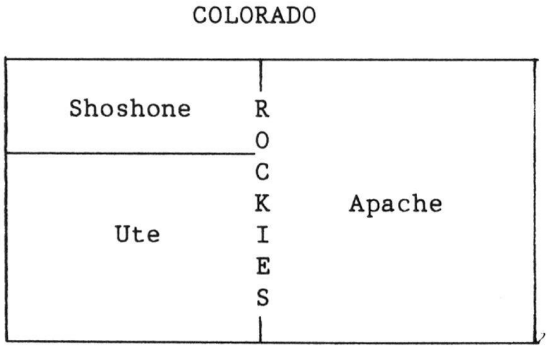

Fig. 1. Verteilung (schematisch) der ursprünglichen Einwohner innerhalb des Bundesstaates Colorado.

2. Am Fuss der Rockies, im sogenannten Front Range-Korridor, ermöglichen grössere Grundwasservorkommen und grossräumige Wasserumleitungssysteme (siehe unten) eine intensivere Landwirtschaft als in den Great Plains. Der Front Range-Korridor ist aber auch der eigentliche Ballungsraum Colorados. Von Norden nach Süden erstreckt sich dort eine Siedlungskette, bestehend aus den Städten Fort Collins, Boulder, Denver, Colorado Springs und Pueblo. Von den 3,3 Mio. Einwohnern des Bundesstaates leben über 2,5 Mio. am östlichen Fuss der Rockies. Diese Städte sind, so Dr. Maisch, keine

leblosen grauen Hochhaussiedlungen, wie sie anderswo in den Vereinigten Staaten zu finden sind. Vielmehr bestehen sie aus parkähnlichen Wohnquartieren und überschaubaren Zentren. Denver, die grösste Stadt Colorados, zum Beispiel, ist dank dem vielen Grün auf einem Satellitenbild kaum zu erkennen, was aber nicht über die gravierenden lufthygienischen Probleme, mit denen diese Stadt konfrontiert ist, hinwegtäuschen darf: bei Inversionslagen steigen in Denver die Schadstoffkonzentrationen meist erheblich über die festgelegten Grenzwerte. Ein anderes Problem ist, im Hinblick auf die Knappheit der Ressource Wasser, der hohe Wasserbedarf der soeben erwähnten künstlich bewässerten städtischen Grünflächen.

3. Der Übergang von der Ebene ins Gebirge erfolgt sehr plötzlich. Wie eine Mauer ragen die im Tertiär entstandenen Rockies aus der flachen Ebene empor. Auf einer Höhe von 2'500 bis 3'000 m befindet sich der Übergang von der montanen zur subalpinen Zone und bei 3'500 bis 4'000 m weisen die Rockies einen alpinen Hochgebirgscharakter auf. Neben der Tundra, wo deutliche Solifluktionserscheinungen auftreten, weisen die oberen Etagen der Rocky Mountains sogar einzelne Gletscher auf. Diese mit Hilfe des Windes entstandenen "wind drift glaciers" sind allerdings im Verhältnis zu den Alpengletscher eher als "Gletscherli" zu bezeichnen und ihre Grösse nimmt auch heute noch ständig ab.

4. Die Rocky Mountains, die Teil der Gebirgskette sind, welche sich von Feuerland bis nach Alaska erstreckt, bilden eine der bedeutendsten Wasserscheiden des nordamerikanischen Kontinents. Die Niederschläge, die in Colorado östlich dieser Scheide fallen, fliessen in den Golf von Mexiko. Westlich davon fallen etwa zwei Drittel der Gesamtniederschlagsmenge Colorados. Der Oberflächenabfluss sammelt sich zu einem mächtigen Strom, dem Colorado River, der in den Golf von Kalifornien mündet.

   Der Gran Canyon, der dem Staat den Namen gab (Colo-Rado heisst "rotgefärbt") ist das Ergebnis von zwei Milliarden Jahren fluviatiler Erosionstätigkeit. Leider ist der Fluss nicht mehr so mächtig wie früher. Schuld daran sind die zahlreichen anthropogenen Eingriffe, die einen immer grösseren Teil des kostbaren Nasses in Anspruch nehmen. Gigantische Dämme wie der Hoover Damm, der Parker Damm oder der Glen Canyon Damm, der den 290 km langen und heftig umstrittenen Lake Powell aufstaut, sowie Bewässerungsanlagen haben den Fluss schrumpfen lassen. Die Stauseen mit ihren riesigen Wasseroberflächen haben die Verdunstungswerte und damit die Wasserverluste dramatisch erhöht. Hinzu kommen die oben erwähnten Wasserumleitungsanlagen, die dem Fluss einen beachtlichen Teil seiner Substanz entnehmen. In Colorado werden zum Beispiel Wasserläufe gestaut und via Röhren, Tunnels und Kanäle unter der Wasserscheide hindurch in den trockenen Osten umgeleitet. Die Übernutzung der Ressource Wasser droht in diesem Teil der USA schon heute ein Konfliktpotential grossen Ausmasses zu werden.

5. Im Westen des Bundesstaates Colorado läuft die Westabdachung der Rockies in das Coloradoplateau über, welches eine grosse Trockenheit aufweist.

Geschichte des Aufschwungs

1540 betrat der erste Europäer (ein Spanier) den Boden Colorados. Die Neusiedler, die ihm folgten, waren vor allem Pelztierjäger, die mit den einheimischen Shoshone, Ute und Apache in Frieden lebten. 1858 wurde aber in der Nähe der heutigen Stadt Denver Gold gefunden, was eine grosse Zuwanderung (Goldrush) verursachte und die Situation der Indianer weiter verschlechterte. Der Goldbergbau florierte zwischen 1880 und 1920. Danach brachen viele Goldsucherstädte in sich zusammen und wurden zu "Ghosttowns". Andere wiederum, wie etwa Central City, investierten ihr Kapital in den Tourismus und konnten sich somit wirtschaftlich recht gut erhalten.

Als 1973 die Erdölpreise weltweit stark anstiegen, erfuhr Colorado - insbesondere Denver - einen zweiten, spektakulären Aufschwung: alles begann nach Erdöl zu bohren. Heute sind noch riesige Reserven an fossilen Brennstoffen (Öl, Gas, Kohle) vorhanden. Ein grosser Teil davon wird abgebaut. Problematisch für das aride Colorado ist indessen, dass die Bereitstellung von einem Fass Erdöl (159 l) fünf Fässer Wasser benötigt.

Colorado ist noch immer im Aufschwung begriffen: sämtliche grossen Industriefirmen sind in Denver vertreten. Colorado Springs - das auch schon "Silikon Mountain" genannt wird - ist zum High Tech.-Mekka avanciert und konkurrenziert inzwischen sogar das legendäre Silikon Valley. Das Militär und die Weltraumforschung haben in der Nähe von Colorado Springs wichtige Zentren aufgebaut. Auch der Wintertourismus wurde in den letzten Jahren massiv ausgebaut. Innerhalb des Bundesstaates ist seit einiger Zeit ein Expansionstrend in Richtung Westen im Gang. Sekundärzentren werden, zu Lasten Denvers, ausgebaut. Die jetzige Peripherie nimmt also an Bedeutung zu, während die Hauptzentren sich entleeren.

Zum Schluss seines Referates spielte Dr. Maisch ein indianisches Flötenlied aus Colorado ab, welches in seiner melancholischen Melodie die Schönheit der Natur - die gleichzeitig auf Dias zu bewundern war - widerspiegelte. Es war wie ein Aufruf, diese Natur in

seiner Unberührtheit zu belassen und zu respektieren und davon abzusehen, sie mit gigantischen Vorhaben zu vergewaltigen.

A. Ehrensperger

Somalia - Landwirtschaftliche Probleme an der agronomischen Trockengrenze

Prof. Dr. Ulrich Scholz, Giessen, 13.11.1990.

Somalia, ein Land von der 15-fachen Grösse der Schweiz aber mit nur knapp gleich vielen Einwohnern, zählt heute zu den ärmsten Ländern der Welt. Das Land verfügt über keine nennenswerten Bodenschätze oder Industrien. Die grosse Mehrheit der Bevölkerung lebt noch immer von der Landwirtschaft. Etwa die Hälfte sind Nomaden, ein Viertel sind sesshafte Ackerbauer und der Rest wohnt in den Städten. Herr Prof. Dr. Ulrich Scholz und seine Frau lebten zweieinhalb Jahre in Mogadishu, der Hauptstadt Somalias. Durch diesen Aufenthalt ist es ihnen gelungen in ein Land Einblick zu gewinnen, welches in Europa, wo man sich eher für das touristenfreundliche Kenia interessiert, kaum bekannt ist.

Trotz seiner Lage am Äquator weist Somalia ein ähnlich trockenes Klima wie die Sahelländer auf. Somit bildet das unsichere und hoher Schwankungen unterworfene Wasserangebot das Haupthemmnis für die landwirtschaftliche Produktion. Eine Ausnahme sind die zwei Flüsse, Shabelle und Juba, die im regenreichen äthiopischen Hochland entspringen, ganzjährig Wasser führen und damit für das Land eine Art "Lebensader" darstellen. Der Unterlauf des Shabelles, der von einem mächtigen, sich der ganzen somalischen Küste entlang erstreckenden Dünenwall abgelenkt wird, bildet einen 300 km langen, parallel zur Küste verlaufenden, fruchtbaren Korridor. Entlang der beiden Flüsse wird intensiver Bewässerungsfeldbau betrieben. In den ausgedehnten ariden Hinterländern überwiegt dagegen eine extensive nomadischen Weidewirtschaft. In einzelnen etwas regenreicheren und edaphisch begünstigten Gebieten ist schliesslich auch noch Regenfeldbau möglich.

Der Nomadismus

Der Nomadismus bildet noch immer die verbreitetste Wirtschaftsform Somalias. Das wichtigste Tier war ursprünglich das Kamel, das allerdings wesentliche Funktionen als Transporttier (der Warenransport verlagert sich immer mehr auf LKWs) und Nahrungsmittellieferant (Milch) eingebüsst hat, eine Tatsache die in der Diskussion um die "Nomadismuskrise", laut Referent oft vergessen wird. Mit zunehmender Kommerzialisierung der Nomadenwirtschaft haben deshalb Rind, Ziege und Schaf an Bedeutung gewonnen, ohne indes das Kamel ganz zu verdrängen.[1]

Das Leben der Nomaden ist gekennzeichnet durch saisonales Wandern zwischen den ausgedehnten Savannen in der Regenzeit und den Flüssen in der Trockenzeit. Wegen der raschen Ausbreitung des Bewässerungsfeldbaus wird der Zugang zu den Flüssen jedoch immer mehr blockiert, was gelegentlich zu Disputen zwischen Nomaden und Flussbauern führt. Der Bau von Brunnen durch die Regierung konnte zwar eine verbesserte Wasserversorgung sichern, führte aber gleichzeitig zu einer völligen Überweidung im Nahbereich dieser Brunnen mit gravierenden lokalen Umweltschäden.

Der Bewässerungsfeldbau

Der Bewässerungsfeldbau stellt die zweite grosse Stütze der somalischen Landwirtschaft dar. Er konzentriert sich entlang der beiden Flussläufe von Shabelle und Juba. Das ausgedehnteste Bewässerungsgebiet befindet sich in einem breiten Schwemmlandgürtel am Unterlauf des Shabelle-Flusses (siehe oben und Fig. 1).

In diesem Gebiet hatten bereits die italienischen Kolonialherren eine höchst produktive Plantagenwirtschaft entwickelt, sodass sich dort zwei gegensätzliche Betriebstypen gegenüberstehen: auf der einen Seite eine überwiegend subsistenzorientierte Kleinbauernwirtschaft mit dem Anbau von Mais und Sesam und auf der anderen Seite eine kapitalintensive, rein marktorientierte Plantagenwitschaft mit dem Anbau von Bananen. Zwischen diesen Extremen hat sich in den letzten Jahren eine bäuerliche Mittelschicht etabliert, die sich auf den Anbau von Obst und Intensivgemüsen für die städtischen Märkte spezialisierte. Ermöglicht wurde diese Entwicklung durch die Einführung von Dieselpumpen im Bewässerungsfeldbau.

Am Mittellauf des Juba-Flusses nahe der Stadt Bardera ist der Bau eines grossen Staudammes geplant, der den Bewässerungsfeldbau Somalias ausdehnen würde - allerdings mit unkalkulierbaren ökologischen und sozialen Risiken. Schon jetzt hat der Ansturm von Landspekulanten auf die potentiell bewässerbaren Landreserven eingesetzt. Damit dürften die letzten verbliebenen Galeriewälder endgültig zerstört werden.

Der Regenfeldbau

Trotz der ariden Klimabedingungen gibt es in einzelnen Regionen Somalias noch Regenfeldbau. Seine Verbreitung ist jedoch begrenzt auf einige edaphisch

---

1 Saudi-Arabien importiert während der Haji-Zeit massenhaft Ziegen aus Somalia, um die Nachfrage der Mekka-Pilger zu decken.