Sezione di Geografia e Cartografia

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **120 (1940)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

13. Sezione di Geografia e Cartografia

Seduta della Federazione delle Società elvetiche di Geografia

Domenica e lunedì, 29 e 30 settembre 1940

Presidente: Prof. Dr. E. IMHOF (Erlenbach-Zurigo)
Segretario: Dr. H. GUTERSOHN (Zurigo)

1. FRITZ NUSSBAUM (Zollikofen). — *Über das Alter des Bergsturzes von Siders (Wallis).*

Über die Altersfrage des Bergsturzes von Siders sind von den Geologen verschiedene Meinungen geäussert worden. Nach *H. Gerlach* handle es sich um ein nach der Eiszeit erfolgtes Ereignis; *M. Lugeon* und *A. Heim* halten den Sturz für interglazial, da sich Moräne auf den Bergsturzmassen vorfinde. *Ed. Brückner* verlegt das Ereignis ans Ende der letzten Eiszeit; der Sturz sei wahrscheinlich kurz vor dem Gschnitzstadium erfolgt, während welchem der Rhonegletscher in der Gegend von Siders geendet hätte.

Da die Altersfrage des Bergsturzes von Siders, wie die der prähistorischen Bergstürze von Flims, Glarus und von Kandersteg vom Standpunkt der Gletschererosion von Wichtigkeit ist, aber, wie sich aus den obigen kurzen Angaben ergibt, noch nicht abgeklärt ist, so erschienen neuere Begehungen als notwendig. Bei einer solchen von Prof. *P. Arbenz* im Frühjahr 1940 geleiteten Besichtigung konnte die Auflagerung von Moräne über dem Bergsturzschutt mit aller Deutlichkeit festgestellt, zugleich aber auch das Vorkommen von Taveyannazsandstein neben Kalken und kristallinen Geschieben beobachtet werden. Da der genannte tertiäre Sandstein östlich des Dalatales nicht ansteht und weil im Hinblick auf die damalige Lage der Schneegrenze seine Verfrachtung einem Lokalgletscher aus dem Gebiet der Varneralp nicht zugeschrieben werden kann, muss als sehr wahrscheinlich angenommen werden, dass der Rhonegletscher im Gschnitzstadium bis in die Gegend von Siders gereicht und gleichzeitig von dem seitlich einmündenden Dalagletscher Schuttmaterial erhalten habe; dieses mag nach kurzer Fracht vom Hauptgletscher auf dem Bergsturzschutt abgelagert worden sein.

Ohne Zweifel haben nach Schwinden der Gletscher die Schutthügel durch die Erosion der Rhone nicht unwesentliche Veränderungen erfahren. Dies dürfte auch bei den weiter talabwärts gelegenen, in der Umgebung von Granges und Grône vorkommenden Tomahügeln der Fall sein, die nach den Untersuchungen von *M. Lugeon* eine dünne Decke

von Rhonekies tragen. Die Deutung dieser Lagerungsverhältnisse bietet gewisse Schwierigkeiten; sie erfordert die Annahme einer lokalen Aufstauung der Rhone vielleicht durch den vorstossenden Gletscher des Eringertales und nachherige Tiefen- und Seitenerosion des Hauptflusses. Die Verhältnisse liegen jedoch anders. Bei mehreren Hügeln kommt älterer Schotter mit Moräne verknetet in Bergsturzschutt vor, bei andern handelt es sich um jüngere Kiesanlagerungen in Form von 5—10 m hohen Terrassen.

Literatur

M. Lugeon: Sur l'éboulement de Sierre, Le Globe, t. 37, 1898 et Proc. verb. Soc. vaudoise sc. nat. 1910.
Penck und Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter, II, S. 624.

2. Paul Vosseler (Basel). — *Die Altformen des Juras, ihre Entwicklung und Verbreitung.*

Seit Machatschek und Brückner sind im Jura Altlandschaften als Rumpfflächen bekannt, über deren Entstehung, Erhaltung und Zerstörung durch Detailforschungen Aufklärung gebracht wurde, so dass es nun möglich wird, die morphologische Geschichte dieses Mittelgebirges zu schildern. Im Aargauer und Basler Tafeljura bestehen nach G. Braun und Vosseler auf Bözberg, Thiersteinberg und Gempenplateau Reste sarmatisch-(pontischer) Rumpfflächen, die sich nach einer ersten postvindobonischen Wellung in Mandacher- und Mettauerzone und östlich Basels und einer Hebung des Schwarzwalds als Piedmontfläche gebildet haben. Sie wurden von der pliozänen Jurafaltung überfahren und zirka 600 m gehoben und im Diluvium bis auf Reste im Malmkalk und Rogenstein zerstört. Die ausgedehnte Fastebene der Ajoie wurde nach Erzinger oligozän als Brandungsplattform angelegt, dann gehoben und abgeräumt und nach miozäner Wellung eingeebnet und mit pontischen Vogesengeröllen überführt. Nach einer blockweisen Hebung und schwachen Faltung im Pliozän und der Senkung des Sundgaus wurde sie ans Flussnetz des oberpliozänen Sundgaustroms angeschlossen und z. T. mit alpinen Sundgauschottern bedeckt. Diese Senkung leitete eine Durchtalung ein, die nach der Ausbildung der oberrheinischen Tiefebene zunahm und in den Kalkhorizonten zur Verkarstung führte. Auch im französischen Plateaujura bildete sich nach Chabot eine pontische Rumpffläche aus, die miozäne Falten schnitt oder als Härtlinge stehen liess. Spätere Hebung ermöglichte die Bildung von Eintiefungsfolgen in 50 resp. 150 m tieferer Lage. Jünger als diese Einebnungen ist die Peneplain der Freiberge, die nach Schwabe nach der Hauptfaltung des Juras nach dem Pontikum subaërisch ausgebildet wurde. Sie erfuhr gegen Ende des Pliozäns eine Wellung und starke Hebung durch die Endphase der Jurafaltung, nach welcher auch fluviatile und Karstzerstörung einsetzte. Über Berner und Solothurner Faltenjura sowie über die Verhältnisse in Neuenburg und Waadt fehlen noch Detailaufnahmen, doch lassen sich auch dort mit Bestimmtheit Reste beider Verebnungen feststellen, sei es in den Synklinalbecken oder auf den flachen Scheiteln

der Gewölbe. Diese Formen stehen im Gegensatz zu der jugendlichen Eintiefung der Flüsse, wie Bell am Doubs konstatiert hat, die grösstenteils antezedent ihr früheres Gewässernetz durch die Faltungsperiode hinüberretteten.

Die morphologische Geschichte des Juras spielte sich demnach folgendermassen ab: Im Eozän besteht eine verkarstete Landoberfläche, die im Oligozän im E infolge der Bildung des Rheintalgrabens zerbrach, im S eingebogen und vom Meer bedeckt wurde. Im Miozän erfolgte eine Hebung, die von der Ausbildung einer Rumpfebene gefolgt war, auf die das helvetische Molassemeer transgredierte. Hebung der umgebenden Nordlandschaften und schwache Falten belebten die Erosion (Durchtalung im Bözberggebiet) und führten zur Aufschüttung der Juranagelfluh und der pontischen Vogesenschotter. Das Flussnetz war im W zur Bresse, im N und E zur Aare-Donau gerichtet. Im Pliozän erfolgte die Hauptfaltung des Juras, die Einsenkung der Burgunderpforte und die Hebung von Tafeljura, Ajoie und Plateaujura. Einrumpfung der Falten, Umkehr der Entwässerung nach N, Abzapfung der Donau-Aare und des Doubs waren Folgen. Gegen Ende des Pliozäns erfolgt die Schlussphase der Jurafaltung, welche die Rumpffläche des Kettenjuras wellt und die ganze Gebirgsmasse hebt. Das Flussnetz wird zu antezedentem Einschneiden gezwungen. Damit ist die Erosionsphase eingeleitet, welche im Diluvium die Ausräumung der Längstäler, die Bildung der Klusen, die Ausbildung des Talnetzes im Tafeljura und Elsgau und die Verkarstung bewirkte. Die Erhaltung der Altflächen ist vor allem von der Lage im Kalk sowie von der Entfernung der Erosionsbasen bestimmt.

3. Heinrich Gutersohn (Zürich). — *Geographische Gesichtspunkte für eine Stadtgründung in Brasilien.*

Der Westen des brasilianischen Staates São Paulo ist heute noch von einem dichten Mantel hygrophilen Urwaldes bedeckt, dessen Rand freilich durch immer neue zuwandernde Kolonisten stets weiter gegen den Grenzfluss Rio Paraná zurückgedrängt wird. Am begehrtesten sind gegenwärtig die Areale, welche zum Einzugsgebiet der Eisenbahngesellschaft Alta Paulista zählen, ein Urwaldbezirk von 60 km Breite und 200 km Tiefe, der durch die beiden ost-westlich verlaufenden Flüsse Peixe und Aguapehy begrenzt wird. Da wo heute die Stadt Marilia mit 30,000 Einwohnern steht, fanden vor erst fünfzehn Jahren die ersten Rodungen statt. Bei einer solch raschen Entwicklung heimsen die Landbesitzer natürlich hohe Gewinne ein. Deshalb plant man bereits eine neue Stadtgründung in einer Gegend, wo sich heute noch nahezu geschlossener Urwald ausbreitet. Damit die neue Siedelung gelinge, ist auf natur- und kulturgeographische Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen, deren Betrachtung gute Aufschlüsse über die Vorgänge bei der Landeröffnung in Mittelbrasilien gibt.

Es hat sich gezeigt, dass lebenskräftige Städte dieser Zone ein Einzugsgebiet von rund 50 km Radius besitzen. Die neue Stadt wird ungefähr 100 km von Marilia entfernt sein. Sie wird auf den flachen

Höhenrücken zu liegen kommen, der beidseits zu den genannten Flüssen abfällt, denn dort wird auch das künftige Trasse der Bahn verlaufen, von dem die weitere Zukunft des Ortes stark abhängig ist. Die Bahn meidet die Niederungen; es wären dort Kunstbauten notwendig, sie sind auch ungesund und ausserdem finden sich die wertvollsten Böden auf dem Höhenrücken. So folgen sämtliche Bahnen West-São Paulos den grossen Wasserscheiden. Lehm für die Herstellung von Tonziegeln ist vorhanden, Wasser kann aus 20 m tiefen Schächten gehoben werden. Der Landbesitz ist geregelt, im Gegensatz zu grossen Arealen, mit deren Kauf der Siedler oft das Servitut langwieriger Prozesse auf sich nimmt. Der Stadtplan ist wie jener aller mittelbrasilianischen Städte schachbrettartig gegliedert und von den Behörden genehmigt. Die ersten Baulose werden im Stadtzentrum veräussert, so dass der Ort organisch von innen nach aussen wächst. Mit dem Kauf ist für den Siedler die Verpflichtung verbunden, sofort mit dem Hausbau zu beginnen. Eine besondere Prämie für Steinbauten ermuntert ihn, auf Holzbau zu verzichten. Mit diesen Massnahmen wird der Eindruck der Geschlossenheit, des Bleibenden, auf lange Sicht Erstellten erreicht. Von solchen scheinbar äusserlichen, aber im Hinblick auf die Psyche des einfachen Brasilianers entscheidenden Eindrücken hängt es ab, ob weitere Zuwanderer die junge Stadt und ihre nähere Umgebung zur Niederlassung wählen oder nicht. Die umliegenden Parzellen werden an kleine Leute verkauft, die gewillt sind, langlebige Kulturen, also z. B. Kaffee, Orangen aufzubauen. Grossgrundbesitzer versorgen ihre Arbeiter selbst, die nahe Kleinstadt hat von ihnen keinen grossen Verdienst. Derart werden alle möglichen Massnahmen eingeleitet, um eine rasch aufstrebende und lebenskräftige Stadt entstehen zu lassen.

4. Fritz Gygax (Langenthal). — *Über die diluviale Schneegrenze am Monte Tamaro.*

Auch in der neuesten Literatur (Annaheim : „Die Landschaftsformen des Luganerseegebietes“, Bächlin : „Geologie und Petrographie des Monte-Tamaro-Gebietes“) fehlen Angaben über eine diluviale *Eigenvergletscherung.* Für das Luganese schliesst Annaheim auf eine eiszeitliche Schneegrenze in 1600 bis 1700 m Höhe. Die im folgenden angeführten, glazialen Formen scheinen diesen Wert zu bestätigen. Es zeigt sich nämlich, dass u. a. zahlreiche Einzugstrichter der am Tamaro entspringenden Gewässer eine deutliche glaziale Überformung aufweisen, deren Entstehung eine Schneegrenze von 1600 bis 1700 m Höhe verlangt. Derartige glaziale Formen sind zumeist schattseitig gelegen, in Talformen, die gegen E oder NE offen sind. Dabei müssen unterschieden werden : *a)* eigentliche, wenn auch nur kleinmaßstäbige Karformen (Schneewehenkare); *b)* glazial überformte Hochtälchen oder Einzugstrichter (oft mit karartigem Abschluss), und *c)* reine fluviatile Formen.

Das westliche Quellgebiet des Trodobaches stellt in 1600 m Höhe eine Karform dar, wenn auch nicht in jener typischen Ausbildung, wie

sie uns etwa im Sopra-Ceneri begegnet. Eine polierte, geschrammte Rundbuckelserie schliesst diese geweitete Form gegen die S—N verlaufende Kerbe des Trodomylonitzuges ab. Steile Karhänge (erniedrigte zentrale Partien), grössere Schuttmassen und ein zur Hälfte verlandetes Seelein sind vorhanden. Auch in der Alpe Costascia, unfern dem soeben beschriebenen Kar, erkennt man in 1560 m Höhe einen kleinen, tief in die Ostflanke des Costaspornes hineingefressenen, glazial überformten Einzugstrichter eines Seitenbaches des Trodo.

Alpe Duragno liegt in dem deutlich trogförmig geweiteten obersten Talabschnitt der Giornasca. Über zwei Stufen gelangt man in den Talschluss, dem karförmigen Gebiet von Campo. Man stellt fest: Steile Hintergehänge mit dem typischen Knick im Profil, ausgedehnte Schutthalden, rückgetiefter Boden mit grosser Sumpfbildung, ein prachtvoller Moränenwall, überschliffene Felsvorsprünge, also eine glaziale Formenserie, die an Deutlichkeit nichts zu wünschen übriglässt.

In der obersten Valle Cusello, Alpe Pozzo und Alpe Canigioli, liegt an der Ostflanke des Monte Gradicioli eine deutliche Karform vor. Auch am Südsporn des Gradicioli finden sich in 1800 m eine Karbildung und im Sattel zum Monte Pola ein Seelein, umgeben von einer Serie von Rundbuckeln. In der Nähe des Zollhäuschens von Agario, Punkt 1556, stösst man auf eine kleine Karnische. In beiden Fällen handelt es sich um typische Schneewehenkare. An der Westflanke des Gradicioli liegen die Alpen Montoja und Vecchio. Alpe Montoja stellt ein kurzes, glazial überformtes Hochtälchen dar: Breites, geöffnetes Profil, abgeschliffene Felsrundbuckel, Moränenwälle. Kleinere Karformen lassen sich auch im Gebiet der Alpe Vecchio erkennen.

Die übrigen Einzugstrichter im Tamaro-Gebiet, insbesondere jene des Vedasca- und des Virabaches haben ausgesprochen fluviatile Formen; es sind enge Kerben, ohne Stufen und ohne Terrassen.

5. Ernst Winkler (Zürich). — *Zur Frage eines schweizergeographischen Nationalatlanten.*

Unter Hinweis auf die 1931 durch Paul Vosseler angeregte und vom Verband schweizerischer geographischer Gesellschaften beschlossene Schaffung eines Atlas der Schweiz werden Aufgabe und Plan eines solchen skizziert, um einmal die öffentliche Diskussion hierüber zu entfachen und dadurch das Werk der Verwirklichung näher zu bringen. Gestützt auf diesbezügliche Ausführungen im „Schweizer Geograph", (Band 17, 1940, Seiten 77 ff.), wird zunächst gegenüber andern schweizerischen Atlaswerken betont, dass es sich um einen *geographischen* Atlas handeln müsse, da nur ein solcher die Zusammenhänge zwischen den Bausteinen des Landes und damit dessen Ganzheit richtig darzustellen vermag. Gleichzeitig erfolgt die Forderung, dass ihm *nationale Prägung bei höchster Objektivität, Originalität* hinsichtlich des Planes und der Stoffgestaltung, Reichhaltigkeit und Lückenlosigkeit, wie endlich Gemeinverständlichkeit und Billigkeit eignen müsse, damit er ein Werkzeug möglichst aller Volksschichten, eine wissenschaftlich-natio-

nale Schöpfung ersten Ranges werde. Um diese Bedingungen erfüllen zu können, wird die klare Verfolgung eines einheitlichen Leitmotivs bei der praktischen Ausführung des Werkes für notwendig erachtet, als welches aufgestellt wird : die Aufgabe, die Schweiz als Kulturlandschaft, und zwar nach deren sachlicher, wie räumlicher und zeitlicher Vielfalt und Einheit im Kartenbild festzuhalten. Es ergibt sich aus dieser Problemstellung, dass der Atlas nur in Gemeinschaftsarbeit aller Geographen, ja aller Forscher des Landes überhaupt erarbeitet werden kann. Als nächstes Anliegen geht daher aus diesem Schluss die Notwendigkeit hervor, durch Umfragen bei den schweizerischen Geographen Mitarbeiter und eine abschliessende Disposition des Atlas zu gewinnen, die gestatten, sowohl Probekarten zu zeichnen, wie auch die Herausgabe selbst sicherzustellen. Es wird hierfür angeregt, eine Aktionskommission zu begründen, welche, unter einer zentralen Leitung stehend, erst die Kräfte zu sammeln und auf sie sodann die geeignete Arbeit zu verteilen hat. In zweiter Linie erst wird das Bemühen um finanzielle Unterstützung bei Behörden und Finanzstellen als wesentlich betrachtet. Um Druck und Absatz zu erleichtern, soll schliesslich der Atlas in Lieferungen zum Erscheinen gebracht werden. Das Referat schliesst mit dem Appell an alle Forscher der Schweiz, sich energisch für das geplante Werk einzusetzen und es unverzüglich in Angriff zu nehmen, da ein solches in der jetzigen Zeit sowohl zur wissenschaftlichen als nationalen Pflicht geworden ist. Es gipfelt im Antrag, die Leitung des Verbandes geographischer Gesellschaften der Schweiz möge zu diesem Zwecke so bald wie möglich die Initiative ergreifen, damit die Arbeit ohne Verzug an die Hand genommen werden könne.

6. Paul Girardin (Fribourg). — *La ligne des dix cols entre Bex (Vallée du Rhône) et Meiringen (Hasli).*

L'auteur montre que cette étude de géographie humaine s'appuie sur la géographie physique, et doit faire appel à ces médailles, à ces fossiles que sont les noms de lieux, indéfiniment conservés. Il met en lumière quelques principes qui guident cette recherche : les noms de montagnes désignent plus encore le passage que le sommet (« Mont », « Mons », « Berg »); les sommets qui encadrent le col jouent le rôle de poteaux indicateurs dans la reconnaissance du passage par les montagnards. Enfin un nom propre se retrouve toujours, conservé comme nom commun, au fond de quelque vallée : Ex. Bric ou Brec, Garonne et Gérine, Baron et Barre, Pounchoun (dans le val Verzasca), etc.

Comme lois générales, deux lois : les cols se suivent habituellement en série, dans les Alpes suisses comme dans les Alpes françaises, et ils se suivent très souvent en ligne droite. Par exemple les cols qui dépendaient autrefois de l'évêque de Coire, Lenzerheide, Septimer, Muretto. Ces cols se commandent mutuellement et forment une unité, une route, aussi portent-ils très souvent le même nom.

Les cols étudiés sont justement des cols en série, presque en ligne droite, et la plupart d'entre eux ont été réunis par les géologues sous le nom de Zone des Cols; ils forment une ligne continue de communications entre la vallée du Rhône et le haut Hasli. Sur dix cols — onze avec une variante — cinq portent le nom de Krinnen ou Krinden, apparentés à des noms tels que sur le Crin (vallée de l'Etivaz), Crans (sur Sierre), qu'on retrouve dans la Barre des Ecrins, le plus haut sommet du Dauphiné. Nous ne pouvons que les énumérer ici : Col de la Croix, entre Bex et Les Ormonts-Dessus — col du Pillon, entre Les Ormonts et Gsteig — Krinnenpass, entre Gsteig et Lauenen — Trüttlipass, entre Lauenen et La Lenk — Hahnenmoos, entre La Lenk et Adelboden — doublé plus au Nord par le Fermelpass qu'on appelait aussi Krindenpass — le Bonderkrinden, entre Adelboden et Kandersteg.

Les cols suivants, qui séparent le massif de l'Aar des Hautes Alpes calcaires, n'appartiennent plus à la Zone des Cols. On les rapportait jadis au nummulitique, au Flysch; en réalité quelques-uns sont dans l'Aalénien, mais la disposition tectonique, contact de deux nappes, importe beaucoup. Enfin la présence de deux cols très élevés, Hohtürli et Sefinenfurke, risque de former barrière lors des périodes de grande extension des glaciers. La série des cols à 2000 m reprend avec les deux cols de Grindelwald, Kleine Scheidegg, Grosse Scheidegg, qui ont dû porter jadis ce même nom de Krinnen, comme l'atteste le Krinnengletscher, qui descend du Wetterhorn sur la Scheidegg. Le nom de Grindelwald se rattache à la même racine, comme le centre communal, Gidisdorf (pour Gridisdorf), cette forme Gri ou Gre ou Gra que l'on retrouve si souvent.

Au delà de la vallée de l'Aar une autre série de passages, plus ou moins bien alignés, et également dans le Flysch, le Jochpass et les Surenen, qui se joignent à Engelberg, forment la continuation de cette zone de dépressions jusqu'à Altdorf, d'où l'on passerait par le Klausen dans le Linthtal. C'est bien une des grandes lignes de communication intérieure de la Suisse.

7. Otto Lehmann (Zürich). — *Verwerfungen und steile Flexuren als Erklärungsmittel von Landformen.*

Zu diesem Thema, soweit es Verwerfungen betrifft, wurden 1940 in Locarno mehrere Diapositive vorgeführt, zum grössten Teil nach eigenen Aufnahmen des Verfassers, einige nach den Bildern des zweibändigen Werkes über das kalifornische Erdbeben vom 18. April 1906 : Report of the State earthquake investigation commission by Andrew C. Lawson, chairman. Wash. 1908. Durch diese Projektionen wurden die Gedankengänge unserer „Verhandlungen" von 1939 erläutert, die unter dem gleichen Titel im textlichen Auszug, Seiten 93 bis 95, erschienen sind, nachdem die vorige Tagung abgesagt war.

Die eigenen Aufnahmen des Verfassers zeigten Verwerfungen mit und ohne erhaltenem Einfluss auf die Morphologie der Oberfläche aus der Schweiz, und zwar besonders aus dem Glattgebiet und seiner süd-

östlichen Nachbarschaft; ferner eigentümliche Lagerungsstörungen in Molassesandsteinen, die nur mässig verfestigt wurden und wahrscheinlich erst nach den Bruchverschiebungen. Diese Bilder stammten vom Fällander Tobelausgang (N-Ende des Greifensees) und aus der Hangmitte des Ütliberges bei Zürich. Die Betrachtung der Verwerfungsbilder wurde durch die kalifornischen Naturbeobachtungen eingeleitet, die zweite Serie von Lagerungseigentümlichkeiten durch Aufnahmen des Verfassers aus dem Walde von Fontainebleau, wo eine nur in den obersten Lagen verfestigte, sandige Sedimentlandschaft vorliegt. Alle Bilder bestätigten auf irgendeine Art, dass die Ablehnung tektonischer Bruchlinien als Arbeitshypothese bei der Erklärung der Landformen sich leicht als voreilig und als methodischer Fehler erweisen kann, wenn man zuviel von modellartigen Aufschlüssen erhofft.

8. Erich Schwabe (Genf). — *Zur Frage eines Schwizerdörflimuseums im Freien.*

Im Verlaufe des vergangenen Sommers lud die „Pro Campagna", schweizerische Organisation für Landschaftspflege, Vertreter von Behörden, Vereinigungen und der Presse zu einer Besprechung und Aussprache über das von ihr lebhaft unterstützte Projekt eines schweizerischen Freiluftmuseums alter ländlicher Bauten nach Zürich ein. Es wurde unter anderem an Hand eines sehr anschaulichen Modells, das nachher während längerer Zeit im Hauptbahnhof Zürich zu sehen war, ein Beispiel eines derartigen Museumsgeländes vorgeführt. Es handelt sich nicht eigentlich um eine Kopie eines der in verschiedenen andern Ländern schon bestehenden Museen dieser Form, etwa des Skansen-Museums in Stockholm; die Verhältnisse in Schweden sind tatsächlich, wie von der Opposition bei uns immer wieder angeführt wird, ganz andere. Vielmehr will man versuchen, alte, wertvolle Gebäude unseres Landes, die in irgendeiner Weise, sei es infolge von Strassenkorrektionen oder wegen langsamen Zerfalls infolge Nichtbenützung vom Untergang bedroht sind, zu retten und nach und nach in einem geeigneten Gelände zu gruppieren. Die Frage, ob und wie man diese Häuser bevölkern und mit altertümlichen regionalen Gewerben ausstatten will, muss gesondert behandelt werden und ist noch nicht entschieden. — Jedenfalls sind aber die Bestrebungen der „Pro Campagna", den Gedanken eines Schwizerdörflimuseums wieder aufzugreifen, zu begrüssen. Sie haben bereits eine lebhafte Diskussion in der Presse, sowohl in zustimmendem als in ablehnendem Sinne zur Folge gehabt. Negativ verhält sich vor allen Dingen der Heimatschutz; der jüngsten Besprechung an der Tagung in Schaffhausen zufolge scheint er sich indessen mit einer Verbindung der Haustypenschau mit einem neu zu schaffenden schweizerischen Volkskundemuseum zufrieden geben zu wollen.

Es empfahl sich, das Problem auch kurz in den geographischen Kreisen zur Aussprache zu bringen. In ausgiebiger Diskussion wurde zumeist in der Form Stellung bezogen, dass der Plan einer derartigen

Rettung und Konservierung alter, charakteristischer Bauten gutgeheissen, das Projekt ihrer Besiedlung mit einer ihrem eigentlichen Milieu entrissenen Bevölkerung jedoch abgelehnt wurde.

9. Hch. Frey (Bern). — *a) Vorweisung eines Pflanzengeographischen Weltatlasses.* Autor: Dr. Otmar Widmer, St. Gallen-Kronbühl. Erstellt vom kartographischen Institut Kümmerly & Frey, Bern.

Dieser Atlas soll das Verbreitungsgebiet der wichtigsten Kulturpflanzen zeigen, deren Produkte von wirtschaftlicher Bedeutung sind, oder für den Menschen interessant als Nahrungs- oder Genussmittel oder Rohmaterial. Der vorliegende Band enthält 18 Blätter mit der Darstellung von 45 Pflanzen oder Pflanzenprodukten. Er bildet die erste Hälfte des auf 36 Blättern mit zirka 100 Produkten veranschlagten Gesamtwerkes. Auf jedem Blatt gelangen eine oder mehrere Pflanzen zur Darstellung. Die vorliegenden 18 Karten heissen:

Mais, Reis, Zucker, Kokosnuss, Erdnuss, Weintraube, Kaffee, Kakao, Tee, Pfeffer, Gewürznelke, Zimt, Ingwer, Tabak, Baumwolle, Flachs, Hanf, Kautschuk.

Die Mitte jedes Blattes ist eine Weltkarte in Merkator-Projektion, Äquatorialmaßstab 1 : 150 Mill., in Höhenschichten, mit den Abstufungen 0 bis 200 m, 200 bis 500 m, 500 bis 1500 m und über 1500 m.

In dieser Karte ist das Produktionsgebiet der betreffenden Pflanzen mit grösstmöglicher Präzision eingezeichnet. Zur Erzielung grösserer Genauigkeit wurde die Einzeichnung auf Karten grössern Maßstabes vorgenommen und nachher reduziert, weshalb bei der Betrachtung eine Lupe beigezogen werden darf. Es sind unterschieden, Haupt-Produktionsgebiete und Neben-Produktionsgebiete sowie das Ursprungsgebiet. Über der Karte sowie unterhalb derselben sind je fünf Felder. Das Titelfeld bringt die Etymologie des deutschen und französischen Namens, den Wanderweg des Namens durch verschiedene Sprachen, die Definition des Produktes, den botanischen Namen, die Weltproduktion in Zentnern. Das zweite Feld stellt den Produktionsanteil der Erzeugungsländer dar. Sodann folgen Bilder zur Illustration wichtiger und charakteristischer Teile der Pflanze und über Plantagen, Ernte, Aufbereitung, Verarbeitung, Verwendung, Transport.

Quellenmaterial: Der Atlas ist das Resultat jahrelanger Arbeit, unter Beiziehung von Literatur und Karten. Zum Teil wurde Material gesammelt auf der Weltausstellung in London, Philadelphia und Paris, zum Teil konnten vom Verfasser auf Reisen vorgenommene Untersuchungen verwendet werden. Gute Unterlagen hat der Verfasser aus Britisch-Indien mitgebracht. Die statistischen Angaben stammen hauptsächlich aus den Veröffentlichungen des internationalen Landwirtschaftsinstituts in Rom.

Eigenschaften dieses Werkes sind: Einheitlichkeit, Übersichtlichkeit. Scharfe Umgrenzung der Produktionsgebiete, der Ursprungsgebiete; die Etymologie der Namen, reiches Bilder- und Anschauungsmaterial, deutsche und französische Beschriftung.

Im zweiten Teil werden folgen: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Kartoffel, Batate, Jams, Taro, Olive, Ölpalme, Sojabohne, Sesam, Raps, Senf, Orange, Zitrone, Mandarine, Grapefruit, Feige, Dattel, Banane, Ananas, Koka, Kola, Opium, Sago, Tapioka, Maniok usw.

b) Physiographical Map of Peary-Land (Northernmost Greenland), von Dr. Lauge Koch, 1938, erschienen 1940. Topography by Walter Blumer, Bern, printed by Kümmerly & Frey, Bern. Mittlerer Maßstab 1 : 750,000.

Diese farbige Reliefkarte ist nach Fliegeraufnahmen gezeichnet, und zwar von Hand, da die Photos sich nicht mechanisch verwerten liessen. Hauptwert wurde auf die Landschaftsformen gelegt, auf diskrete Farbgebung und sorgfältige Nomenklatur. Der Autor wünschte ausdrücklich eine Qualitätsarbeit, weshalb er eine schweizerische Firma mit der Ausführung betraute. Der Druck erfolgte in sieben Farben. Dr. Lauge Koch hat schon von seinen Forschungen in den Jahren 1917 bis 1923 eine Karte von Nordgrönland herausgegeben im Maßstab 1 : 300,000 in 18 Blättern.