Zeitschrift: (Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse
Band: 18 (1941)
Heft: 5-6

Vereinsnachrichten

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: 11.08.2025

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

BERN, DEZEMBER 1941 **Heft 5/6** ACHTZEHNTER JAHRGANG

Geographisches Institut Universität Zürich

DER SCHWEIZER GEOGRAPH
LE GÉOGRAPHE SUISSE

ZEITSCHRIFT DES VEREINS SCHWEIZ. GEOGRAPHIE-LEHRER SOWIE DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFTEN VON BERN, BASEL UND ZÜRICH

REDAKTION: PROF. DR. FRITZ NUSSBAUM, ZOLLIKOFEN BEI BERN

VERLAG: KÜMMERLY & FREY, GEOGRAPHISCHER KARTENVERLAG, BERN
ABONNEMENT: JÄHRLICH 6 HEFTE, FR. 5.—

Geographisches an der Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft in Basel.

Von F. Nussbaum.

An der diesjährigen Jahresversammlung der S. N. G. in Basel kam die Geographie sowohl und zwar vornehmlich in der Sektion für Geographie und Kartographie wie auch in zwei allgemeinen Sitzungen und in einigen andern Sektionen wie Geologie und Völkerkunde zur Sprache. Schliesslich boten verschiedene Exkursionen Gelegenheit zu landeskundlichen Beobachtungen, sei es in der nähern oder weiteren Umgebung Basels, sei es im Juragebirge.

A. Die Sektion für Geographie und Kartographie.

Diese hielt zwei gutbesuchte Sitzungen je am Vormittag des 6. und 7. September im Stachelschützenhaus ab, eröffnet und geleitet von Professor Vosseler, dem Zentralpräsidenten des Verbandes Schweiz. Geographischer Gesellschaften. In seiner Eröffnungsansprache erinnerte er an den letztes Jahr in Locarno gefassten Beschluss, wonach an der diesjährigen Sitzung das Thema «Der schweizerische Nationalatlas» behandelt werden sollte. Aus diesem Grunde habe er mehrere Kollegen ersucht, über Vorschläge zu Karten des projektierten geplanten Atlasses an der Sitzung in Basel zu referieren, nämlich die Herren Prof. Imhof, PD. Dr. W. Staub, Dr. Gschwind, Dr. Bider, Prof. Nussbaum, Dr. E. Winkler, Dr. P. Suter, E. Kündig-Steiner und Dr. Geiger.

Herr Prof. Imhof, Zürich, spricht über die Vorarbeiten zum Landesatlas.

Der Redner erinnert zunächst daran, dass der Gedanke der Schaffung eines schweizerischen Nationalatlasses bereits vor nahezu 10 Jahren ausgesprochen worden sei. Die Landesausstellung in Zürich habe dem Plan einen neuen Auftrieb gegeben, und der Verband Schweiz. Geographischer Gesellschaften habe nun beschlossen, dieses Werk in Angriff zu nehmen.

Zur Begründung eines solchen Unternehmens sei nach dem Wortlaut eines Rundschreibens vom Januar 1941 auf Folgendes hingewiesen :

Die Karte, der Atlas ist die denkbar konzentrierteste, inhaltsreichste, übersichtlichste und damit rationellste Form der Vermittlung natürlicher und kultureller, materieller und geistiger Inhalte eines Landes. Das Studium umfangreicher geographischer und statistischer Literatur erfordert viel Zeit und kann trotzdem nicht ersetzen, was eine Karte auf einen Blick bietet. Die Karte ist überdies das einzige Auskunftsmittel, das die dargestellten Dinge in ihren räumlichen Beziehungen zeigt. So hatte denn auch die Landesausstellung in fast allen Abteilungen und in Hunderten von Beispielen sich der kartographischen Darstellung bedient.

Ein geographischer Landesatlas würde daher nicht nur dem Geographen, sondern ebensosehr allen Vertretern der Naturwissenschaften, der Kulturwissenschaften und hiebei insbesondere auch der Wirtschaftswissenschaften unschätzbare Dienste leisten. Er wäre aber darüber hinaus ein höchst wertvolles Hilfsmittel für die politische und wirtschaftliche Führung, insbesondere für die Wirtschaftsplanung des Landes. Erst die Karte macht die Ergebnisse der Statistik voll ausnützbar. Ein Landesatlas wäre ferner ein hervorragendes Hilfsmittel der Volksaufklärung und nicht zuletzt auch der schweizerischen Propaganda und Urteilslenkung im Ausland.

In diesem letztgenannten Sinn kann und soll ein solcher Atlas im besten Sinne des Wortes eine Tat geistiger Landesverteidigung werden. Er soll, ähnlich wie dies unsere unvergessliche Landesausstellung in weit grösserem Ausmass getan hat, Zeugnis ablegen von der kulturellen Leistungsfähigkeit und von der landschaftlichen und völkischen Eigenart der Schweiz. Er kann und soll zeigen, wie unser Land Brücke und Vermittlerin zwischen den grossen europäischen Nationen und Kulturen war und weiterhin sein will.

Andere Staaten, Deutschland, Frankreich, Finnland, die ehemalige Tschechoslowakei, Russland usw. sind uns in ähnlichen Bestrebungen vorangegangen. Der finnländische geographische Landesatlas legte seit Jahren vor der Welt-Oeffentlichkeit Zeugnis ab vom Fortschrittswillen und von der hohen Kultur des jungen finnischen Staates. Er hat damit wesentlich dazu beigetragen, Sympathien für dieses Land zu wecken, Sympathien, die dann im finnischen Existenzkampf vor einem Jahre nicht ohne Einfluss geblieben sind.

Die schweizerische Kartenwissenschaft und Kartentechnik ist heute, wie auf andern kartographischen Gebieten, in der Lage, ein Werk zu schaffen, das in der Methodik der Kartengestaltung und in der Qualität der technischen Herstellung mustergültig sein wird. So soll sich ein schweizerisch-landeskundlicher Handatlas unserer hervorragenden amtlichen topographischen Landeskartierung, unsern geologischen, geobotanischen Spezialkartierungen, unserer hochentwickelten Schulkartographie würdig anschliessen, ja mehr noch, er soll diese Leistungen krönen. Er kann dies, indem er alle Gegebenheiten der Natur und der Kultur unserer Heimat einzeln übersichtlich herausschält und anschliessend deren Wechselbeziehungen darstellt.

Die Einwände, heute benötige man die finanziellen Mittel für Dringenderes und es sei auf Jahre hinaus die ganze wirtschaftliche Struktur der Schweiz in einer nicht vorauszusehenden Umwandlung be-

griffen, dürfen uns nicht abhalten, ernsthaft an das Unternehmen heranzutreten. Die Gesamterstellung eines solchen Werkes wird sich auf viele Jahre erstrecken. Die organisatorische Vorarbeit der Anfangszeit benötigt wenig Geld, da sie von gut gesinnten Schweizern grossenteils freiwillig geleistet werden wird. Viele in einem solchen Atlas darzustellende Dinge, so vor allem alle Naturgegebenheiten, werden durch die Kriegsumwälzungen nicht berührt. Solche Karten könnten zuerst in Angriff genommen werden. Anderes ist vorläufig in Aussicht zu nehmen, vorzubereiten und dann zu gegebener Zeit, d. h. in den ersten Nachkriegsjahren, den Verhältnissen anzupassen und fertig zu stellen. Aber auch hier empfiehlt es sich, die Arbeit rechtzeitig zu organisieren, um dadurch die Bearbeiter anzuregen, die wirtschaftlichen und kulturellen Umwandlungsprozesse genau zu verfolgen.

Ein weiterer Grund drängt uns dazu, die Schaffung eines solchen kartographischen Werkes gerade jetzt anzustreben, ein Grund, der vielleicht nicht von allererster Bedeutung, jedoch beachtenswert genug ist, um ihn hier ebenfalls anzuführen : Die Schweiz besitzt neben ihrem amtlichen Karteninstitut, der Landestopographie, ein privatwirtschaftliches kartographisches Gewerbe, das in der Qualität seiner Erzeugnisse nirgends in der Welt übertroffen, ja kaum irgendwo erreicht wird. Der Schweizer interessiert sich für seine Karten und ist stolz auf diesen hohen Standard. Seit Kriegsausbruch wurde der Kartenverkauf im Interesse der Landessicherheit durch behördliche Verfügungen unterbunden. Dadurch wurde unser privates Kartengewerbe fast vollständig abgedrosselt. Diese Abdrosselung droht uns den hohen Stand unserer privaten Kartenproduktion zu ruinieren. Wo Arbeitsgelegenheit fehlt, da fehlt Uebungs- und Schulungsgelegenheit, sodass wir später viele Jahre mühsamer neuer Aufbauarbeit benötigen werden, um das während des Krieges verwahrloste Gewerbe wieder auf den ehemaligen Stand zu bringen. Die Schaffung eines gross angelegten geographischen Handatlasses würde uns die Möglichkeit bieten, die tote Zeit unserer Privatkartographie zu überbrücken.

Die Atlas-Angelegenheit wurde am 22. Dezember 1940 in einer Delegiertenversammlung des Verbandes Schweizerischer Geographischer Gesellschaften besprochen. Es wurden dabei auf Antrag der Verbandspräsidenten folgende Beschlüsse gefasst :

1. Die kartographischen Anstalten Kümmerly & Frey in Bern und Orell-Füssli in Zürich werden eingeladen, unter Berücksichtigung der möglichen und geeigneten Kartenmasstäbe Blindmuster in zudienlichem Format des Atlasses herzustellen.
2. Ebenso sollen die beiden genannten Firmen eingeladen werden, je eine geeignete Seite oder Doppelseite des Atlasses als Versuchs- und Musterblatt auf eigene Kosten zu erstellen. Um das damit verbundene Opfer zu rechtfertigen, soll es sich hiebei um Karten handeln, die auch im Einzelverkauf Aussichten auf genügenden Absatz finden können. Den Firmen wäre dieser Einzelverkauf der von ihnen erstellten Karten zu gestatten. Als Endtermin für ein solches Versuchsblatt soll Ende 1941 in Aussicht genommen werden.
3. An die Vorsteher der Geographischen Institute aller Hochschulen in der Schweiz soll die Einladung und Bitte gerichtet wer-

den, in ihren Instituten je einen Inhaltsplan des Atlasses aufzustellen und diesen Plan bis spätestens Ende April 1941 dem Sprechenden einzureichen. Durch ein solches Vorgehen werden wir in den Besitz mehrerer, voneinander unabhängiger Inhaltspläne gelangen, die dann durch eine noch zu bestimmende Fachkommission gesichtet und zu einem endgültigen neuen Inhaltsplan verarbeitet werden könnten.

Von grösster Wichtigkeit ist es, sich bei allen Kartenvorschlägen auf wirklich Wesentliches oder sehr Charakteristisches zu beschränken. Nichts wäre verhängnisvoller, als den Atlas zu einem Ableger persönlicher Interessengebiete oder Liebhabereien zu machen. Ebenso wichtig ist die Frage der Realisierbarkeit jeder vorgeschlagenen Karte. Das heisst: **Es sollen nur solche Karten vorgeschlagen werden, von welchen man weiss, dass das zu ihrer inhaltlichen Bearbeitung notwendige Tatsachenmaterial (statistisches Material) vorliegt oder ohne unverhältnismässig grossen Aufwand beschafft werden könnte.** Da wo in der Fachliteratur oder sonstwo neuere und inhaltlich gute Bearbeitungen einzelner Karten schon existieren, wird man sich aus ökonomischen Gründen mit einer blossen Ueberprüfung begnügen. Bei dieser Gelegenheit sei jedoch betont, dass für unser Unternehmen eine schulkartenmässige Bearbeitung nicht genügt. Es handelt sich hier um einen wissenschaftlichen und wirtschaftskundlichen Handatlas und nicht um eine Erweiterung z. B. des schweizerischen Teiles des Mittelschulatlasses. Aus diesen Gründen wären auch die Karten der L. A. für unsere Zwecke einer Ueberprüfung zu unterziehen.

Für 1941 sind weiterhin in Aussicht genommen:

1. Bestimmung eines Arbeitsausschusses und weiterer Mitarbeiter.
2. Aufstellung der Bearbeitungsgrundsätze eines bereinigten Inhaltsplanes, Erstellung eines Blindmusters und eventueller Kartenbeispiele.
3. Aufstellung eines Kostenvoranschlages.
4. Event. Fühlungnahme mit Verlegern.
5. Gewinnung einflussreicher Persönlichkeiten (Behörden usw.) für die Atlasidee und Aufstellung eines Verzeichnisses von Institutionen, Stiftungen, Behörden, Gesellschaften, Firmen usw., die um finanzielle und moralische Mithilfe gebeten werden sollten.
6. Orientierung durch die Presse und Veranstaltung von Vorträgen über den Atlas.

Der Redner gibt sodann bekannt, dass von der genannten Berner Firma ein Blindmuster eingereicht worden sei und dass zur Zeit 4 gut ausgearbeitete Inhaltsprogramme vorlägen, das eine von Herrn Dr. Winkler, das zweite vom Geographischen Institut der Universität Bern und der Firma Kümmerly & Frey, das dritte vom Geographischen Institut Basel bezw. von Prof. Vosseler und das vierte von Prof. Imhof selber.

Der Referent hat diese Programme eingehend studiert, sie mit einander verglichen und gibt von jedem eine kurze Charakteristik. Er fügt

sodann bei, dass neben den üblichen topographischen, siedlungs- und wirtschaftsgeographischen Karten auch synthetische Karten verwendet werden müssten, wie insbesondere von Dr. Winkler gefordert worden sei, um das Zusammenspiel der verschiedenen geographischen Faktoren in einem bestimmten Gebiet zu zeigen. So sollte die Darstellung der Bodengestaltung durch Beigabe von geologischen und morphologischen Karten ergänzt werden.

Von besonderer Wichtigkeit sei naturgemäss die Wahl des Massstabes, weil jede kartographische Darstellung durch den Masstab bestimmt werde. Für die vorgesehenen Gesamtkarten würde sich der 1 : 500 000 sehr gut eignen.

Schliesslich teilt Prof. Imhof noch mit, dass er mit Vertretern von kantonalen und Bundesbehörden in der Sache Besprechungen gepflogen habe und er habe mit Vergnügen feststellen können, dass man an jenen Stellen dem Unternehmen Sympathie entgegen bringe.

Der Vorsitzende verdankt die Ausführungen von Prof. Imhof und da Herr Prof. Jaeger, der ein Referat angekündigt hatte, in Deutschland abwesend sei, erteilt er das Wort Herrn Dr. W. Staub.

Walther Staub, Bern.

Geologische Karten *).

1. Die geologische Karte soll im Masstab der Hauptkarten gezeichzeichnet werden und ohne oder nur mit wenigen Ortsnamen versehen sein. Die Farben für die Formationen und Gesteine mögen stark und klar sein. Die Darstellung der quartären Ablagerungen dagegen soll zurücktreten und keine starke Gliederung enthalten (Würm, Riss, älteres Quartär).

2. Für die Ablagerungen des Quartärs ist eine eigene Karte im Masstab der Hauptkarten zu geben mit Eintragungen der Wallmoränen, Drumlins und einer Gliederung des Quartärs nicht nur nach Alter, sondern auch nach der Ausbildungsart (Moränen, Schotter).

3. Bei der hohen Bedeutung des Gebirgsbaues für die Oberflächengestaltung ist eine eigene tektonische Karte zu zeichnen, eventuell auf transparentes Papier, aber im Masstab der Hauptkarte. Eine Verbindung von tektonischer Karte und geologischer Karte ist abzulehnen. Geologie und Tektonik sollen klar geschieden werden.

*) Die hier folgenden, in der Sektion gehaltenen Referate sind Autoreferate, die in dankenswerter Weise der Redaktion zugestellt worden sind.

M. Gschwind, Glarisegg.

Bodenschätze und Boden.

1. Karte der Bodenschätze.

Die Bodenschätze in der Schweiz sind, verglichen mit denjenigen vieler anderer Länder, äusserst mannigfaltig. Auf kleinstem Raume treten die verschiedensten Untergrundverhältnisse auf, als Folge der geologischen Geschichte. Die Vorkommen sind aber meist nur klein, sodass ihre Bedeutung in Friedenszeiten gering ist.

Wenn sie in einer Karte zusammengestellt werden sollen, so muss die Vielgestaltigkeit dadurch zum Ausdruck kommen, dass man nicht nur die grossen Abbaustellen zur Darstellung bringt, sondern auch Fundstellen, die wirtschaftlich vielleicht keine Rolle spielen, hingegen die Mannigfaltigkeit zu zeigen vermögen.

Wollte man jedoch eine Vollständigkeit anstreben, so würde die Karte überlastet, sodass sie auch wieder nicht ihrer Aufgabe gerecht werden könnte. Es müsste somit erwogen werden, welche Lagerstätten zur Darstellung kommen dürften.

Dank umfassender Vorarbeiten ist man heute in der Lage, die Karte nach den neuesten Kenntnissen zu bearbeiten.

Die Geotechnische Kommission hat sich von jeher mit der monographischen Behandlung unserer Bodenschätze und der übersichtlichen Darstellung auf Karten beschäftigt. Die neueste Darstellung liegt in Form der geotechnischen Karte vor, für welche sämtliche Ausbeutungsstellen inklusive diejenigen der Kiesgruben neu aufgenommen wurden.

Für die Darstellung wird es sich als zweckmässig erweisen, vier getrennte Karten zu verwenden.

1. Organische Stoffe: Torfe (Hochmoor, Flachmoor), Kohlen (Schieferkohle, Braunkohle, Anthrazit), Asphalt, bituminöse Schiefer, Petrolsande, erdölhöffige Gebiete, Erdgas.
2. Erze: Eisenerze (Bohnerz, Eisenolith, Hämatit), Blei-Zinkerze, Kupfererze, Nickel-Kobalterze, kiesige Eisen-Arsenerze, goldhaltige Sande, historische Goldwaschplätze.
3. Nutzbare Gesteine (mit Unterscheidung in Hausteine, Dekorationsgesteine und Strassenbaugesteine): Kalksteine (mit Diffenzierung in verschiedene Kalssteinarten), Sandsteine (mit Diff.), Konglomerate, Verrucano, Granite, Gneise (mit Diff.), Schiefer, Tafelschiefer, Plattenquarzite, Glimmerschiefer), Amphibolite usw.

   Ferner Rohgesteine für Ziegelei und Keramik sowie für hydraulische Bindemittel der Kalk- und Zementfabrikation und der chemischen Industrie.
4. Nutzbare Mineralien: Steinsalz, Gips, Talk, Giltsteine, Asbest, Flusspat ,Quarzit und Quarzsande.

   Ferner Mineralquellen und Thermen.

Es sollen Vorkommen, Ausbeutungsstellen, Fabrikanlagen, Bohrungen sowie die Umgrenzung grösserer Lager zur Darstellung kommen.

Genaue Formulierung, Abgrenzung, Zusammenfassungen und Erweiterungen könen sich erst beim Zeichnen der Karte ergeben. In obiger Zusammenstellung sind die Kiesgruben noch nicht erwähnt. Eine Einzeichnung der wichtigsten ist nur möglich, wenn sie mit dem Untergrund in Verbindung gebracht werden, wobei ein Generalisieren möglich wird.

Bei einer zwei Atlasseiten umfassenden Kartengrösse genügten eventuell 2 Karten :

1. Organische Rohstoffe und Erze,
2. Nutzbare Gesteine und Mineralien.

Spezialkarten. Als Ergänzung zu diesen beschriebenen Karten liessen sich typische Gebiete im Sinne der geotechnischen Karte darstellen. Zur Veranschaulichung, wie in einem kleinen Gebiete die Rohstoffvorkommen und ihre Verbreitung mit den petrographischen Verhältnissen des Untergrundes in Zusammenhang stehen.

Als Gebiete würden sich eignen: Delsberger- und Laufener-Becken (Bohnerzlager, Zement- und Bausteinbrüche usw.), Gebiet des unteren Rhonetales (Schotter, Pflastersteine, Dekorationsgesteine, Zementgesteine, Gips, Salz usw.) und die Umgebung von Bern oder Zürich (Bedeutung der Schotter).

2. Bodentypenkarte.

Obschon die Böden in der Schweiz als relativ jung zu bezeichnen sind und man selbst in ausgewachsenen Böden noch Reste findet, die auf die petrographische Natur des Muttergesteines hinweisen, treten jedoch mit zunehmendem Alter klimabedingte Merkmale in den Vordergrund. Es bilden sich Bodenprofile mit Horizontgliederung aus, deren Endstadien Bodentypen sind.

H. Pallmann hat Böden mit gleicher Entwicklungstendenz zu Bodenserien zusammengefasst. Dadurch wird nicht nur eine Uebersicht geschaffen, sondern es lässt sich die Bodenentwicklung unter bestimmten Faktoren ableiten.

Für unser Land wird eine Darstellung der Bodentypen nur auf die Weise befriedigend gelöst, dass man nicht die Bodentypen und die vielen Entwicklungsstadien, sondern vielmehr ihre Entwicklungstendenz darstellt, wie dies in der Bodentypenkarte der Schweiz von Pallmann und Gessner durchgeführt wurde.

Zum Verständnis der Atlaskarte gehören für die Hauptbodentypen (Steppenähnliche Walliserböden, Braunerde, Podsole, Humussilikatböden, Humuskarbonatböden, Insubrische Böden) :

1. Legende zur Karte.
2. Bildliche Darstellung der Haupttypenprofile.
3. Charakteristische Eigenschaften der Bodentypen in Verbindung mit Angaben über Muttergestein und Klima.
4. Bodenentwicklungsschema (Serienglieder).

Spezialkarte. Eine Gutskarte mit Einzeichnung von Kalkgehalt, Reaktion und Bodenart könnte einen Einblick geben in die Bodenverhälnisse eines engeren Gebietes und wäre damit eine wertvolle Ergänzung für die Bodentypenkarte.

Fritz Nussbaum, Zollikofen bei Bern.

Ueber eine morphologische Karte der Schweiz.

Unter Vorweisung einer von ihm gezeichneten morphologischen Karte des Kantons Bern im Masstab 1 : 200 000 bemerkte der Vortragende, dass es sich hierbei um einen Entwurf handle, der als Diskussionsgrundlage dienen möge. Dieser Entwurf zeige, durch welche Mittel, Farbe und Zeichnung, sowohl die morphologischen Hauptgebiete als auch die charakteristischen Einzelformen in einer Karte im Masstab von etwa 1 : 500,000, wie sie im Nationalatlas vorgesehen sei, wiedergegeben werden könnten.

Eine erste wichtige Ueberlegung führe nämlich dazu, die bekannten orographischen und geologischen Hauptgebiete der Schweiz, Jura, Mittelland und Alpen, durch eine entsprechende, dezent gehaltene Farbengebung auseinander zu halten, indem die petrographisch gegebenen, grösseren Zonen wie Kalkgebirge, Molasseland, Flysch-, Schiefer- und kristalline Gebirge in der üblichen Farbenauswahl und -Abstufung zu unterscheiden wären; denn jeder dieser Gesteinszonen kommen bestimmte, charakteristische morphologische Eigenschaften und Merkmale zu.

So sind bekanntlich für den Kettenjura jene schmalen Isoklinal- oder Pultkämme und die ihnen parallel verlaufenden Comben charakteristisch, die lediglich durch Struktur und Gesteinsart bedingt sind.

Dazu gesellen sich allgemein wiederkehrende Formentypen, je nachdem Gebiete ausschliesslich durch fluviatile Erosion gestaltet worden sind oder eine Abschleifung und Moränenbedeckung durch die eiszeitlichen Gletscher erfahren haben, wie dies namentlich in grösseren Teilen des Mittellandes der Fall ist. Aehnlich verhält es sich in den Alpen, wo durch besondere Signaturen in der Zeichnung Karlinge, Karformen, Trogtäler, Talstufen, Felsriegel, Rundbuckel, ferner Bergsturzformen, Bachschuttkegel, Schutthalden, usw. angegeben werden sollten, wenn möglich noch jene bekannten, einem präglazialen Talbildungsprozess zuzuschreibenden hohen Terrassen und Gehängeverflachungen, wie sie namentlich im Wallis, Tessin und Graubünden deutlich entwikkelt sind.

In allen Hauptgebieten müssten durch einheitliche Farbengebung und Zeichnung die quartären Ablagerungen wie Moränen, Drumlins, Schotterterrassen, Flussanschwemmungen, Seebildungen, Torfmoore usw. zum Ausdruck gebracht werden, soweit es der Masstab der Karte erlaubt. Auf der Karte hat der Referent zu zeigen versucht, bis zu welchem Umfange dies möglich sein wird.

Zum Schluss betont der Referent die Notwendigkeit der Fortführung morphologischer Untersuchungen in der Schweiz und ladet die Kollegen zur Mitarbeit ein.

M. Bider.

Die Darstellung klimatischer Verhältnisse.

Die Grundlagen für eine sorgfältige Darstellung klimatischer Faktoren sind in der Schweiz gegeben : ein dichtes und nach bewährten Prinzipien arbeitendes Beobachtungsnetz. Die mustergültigen Bearbeitungen des Beobachtungsmateriales durch Maurer, Billwiller und Hess liegen allerdings etwas weit zurück, und für den geplanten Atlas müssten wohl gewisse Elemente, wie z. B. die Schneeverhältnisse neu bearbeitet werden. Trotz diesen günstigen Voraussetzungen dürfte eine kartographische Darstellung der klimatischen Erscheinungen in der Schweiz auf besondere Schwierigkeiten stossen. Wegen der orographischen Gestaltung und dem sich nur über wenige Längen- und Breitengrade erstreckenden Gebiet sind nämlich die Unterschiede in der Vertikalen von viel grösserem Einfluss als in der Horizontalen. Die in der Klimatologie übliche kartographische Darstellung bringt für die meisten Elemente in erster Annäherung nur den Verlauf der Isohypsen zum Ausdruck, und die feineren Unterschiede können nur mit Mühe diesen Karten entnommen werden. Es müssen deshalb neben diesen Karten, die wohl nicht völlig entbehrt werden können, noch andere Arten der Darstellung gesucht werden. In Frage kommen z. B. Abweichungen von den für die Schweiz in bestimmten Höhenlagen errechneten Mittelwerten. Weiterhin kämen für verschiedene Elemente Höhenschnitte in Betracht. Neben der Darstellung mittlerer Verhältnisse (Jahres- und ausgewählte Monatsmitttel) sind bestimmte typische Wetterlagen (Föhn, Staulage, Biselage usw.) ausführlich darzustellen. Nur eine enge Zusammenarbeit zwischen Klimatologen und Geographen kann zu einem befriedigenden Ergebnis führen.

Walther Staub, Bern.

Wirtschaftskarten.

Es werden zehn Wirtschaftskärtchen der Schweiz in Schwarzzeichnung gezeigt, mit folgender Darstellung :

Anbau von Kartoffeln im Verhältnis zum Ackerbau ; Maisbau und Haferanpflanzung im Verhältnis zum Getreidebau ; Dauerwiesen im Verhältnis zu der Anbaufläche des Ackerbaues. Weitere Kärtchen enthalten : die Verbreitung der Kühe im Verhältnis zum Rind ; der Stuten im Verhältnis zu den Pferden ; der Schweine, Ziegen und Schafe im Verhältnis zu den übrigen Haustieren. Diese Kärtchen erscheinen in einer in Bern verfassten Dissertation von Dr. Paul Wirth (Leuzigen). Aus diesen Kärtchen ergeben sich einige interessante Zusammenhänge, z. B. zwischen den Hauptkäsereigebieten und der Schweineaufzucht ; den Hauptmilchgebieten und den Fremdenstationen (Tessin) ; der Schweineaufzucht mit dem Kartoffelbau ; des Getreideanbaues mit dem Klima. Einige Kärtchen sollen noch mit dem Punktverfahren umgezeichnet werden.

Das Referat von Herrn E. Kündig-Steiner über Verkehrskarten wird in extenso im nächsten Heft erscheinen.

Ernst Winkler.

Vorschläge zu wirtschaftsgeographischen Karten.

Unter Hinweis auf frühere Ausführungen (im Schweiz. Geogr. 17, 1940, S. 77 ff.) über den Landesatlas als Ganzes wurde einleitend die Forderung erhoben, dass auch die wirtschaftsgeographischen Darstellungen wie alle übrigen in erster Linie die Landschaft, im vorliegenden Fall also die schweizerische Wirtschaftslandschaft nach ihren Individuen und Typen wiederzugeben haben. Die Begründung hiefür ergab sich aus der gleichfalls bereits früher hervorgehobenen Eigenart eines Landesatlanten, die nicht im Ersatz von ebenso notwendigen Spezialwerken aller andern Wissens- und Lebensgebiete, sondern in deren synthetischer Krönung besteht. Wesen und Graphik versuchte anschliessend eine Gegenüberstellung von rein wirtschaftskundlichen und wirtschaftsgeographischen Karten am Beispiel des schweizerischen Obstbaus klarzulegen. Sie liess erkennen, dass zunächst je nach finanziellen Möglichkeiten und Zweckbestimmungen innerhalb der kartographischen Wiedergabe der Obstwirtschaft schlechthin eine ganze Reihe verschiedenster Einzelbilder nötig und gegeben sind (z. B. Karten der Obstbaumdichte nach Sorten, Alter, Wuchsform, Qualität usw., der Produktion und Konsumation, der Verarbeitung des Obstes: Mostereien, Dörrereien, der Märkte und Verbände zum Schutz und zur Förderung der obstbaulichen Volksbräuche, Flurnamen usw.), die in ihrer Gesamtheit zu einem reichhaltigen Spezialatlas des Obstbaus Anlass böten.

Demgegenüber wurde betont, dass sich die geographisch-kartographische Darstellung auf die Verbildlichung der wesentlichen Merkmale des Obstbaus im Zusammenhang der Landschaft zu konzentrieren, eine Karte der schweizerischen Obstbaulandschaften zu schaffen habe. Als deren Hauptpunkte wurden angesehen: 1. die Darstellung der Kerngebiete des Obstbaus (die sich durch die Obstbaumdichte wiedergeben lassen) und 2. die Darstellung deren Sonderart (nach Obstsorten, Produktion, Konsum, Einrichtungen zur Erhaltung und Förderung der Produktion).

Um die mannigfachen Einzeltatsachen in ihrer Korrelation miteinander und mit den Naturgrundlagen klar und anschaulich abzubilden, verwies der Vorschlag auf die Verwendung verschiedener Zeichen und Farben, sowie auf die Notwendigkeit kluger Auswahl. Zugleich machte er darauf aufmerksam, dass daneben Spezialkarten nötig würden, die Sondergebiete des Obstbaus (Baslerische oder zugerische, thurgauische, wallisische und tessinische Obstbaulandschaften) in grossen Masstäben (1 : 20 000 bis 1 : 2 000) mit Detaildarstellungen zu enthalten hätten. In einem Schlussabschnitt wurde schliesslich die Notwendigkeit bekannt gegeben, mangels genügender Quellen für die kartographische Darstellung des Obstbaus eine neue Detailaufnahme durchzuführen, wozu

die Obstbauverbände und -schulen zu interessieren wären. Dass eine Obstbaulandschaftskarte im Rahmen des Landesatlanten dringlich sei, belegte endlich der Hinweis auf die Bedeutung des Obstbaus für das schweizerische Landschaftsbild, mehr noch aber auf den Anteil der Obstwirtschaft am landwirtschaftlichen Rohertrag, bei dem sie innerhalb des Pflanzenbaus mit über 5% an 1. Stelle figuriert. — Mangels Zeit musste darauf verzichtet werden, analog der Karte des Obstbaus das Beispiel einer Industrielandschaftskarte zu erörtern, die als Gegenstück zum Typus der Agrarlandschaftsdarstellung gedacht war.

Paul Vosseler, Basel.

Volksdichte- und Siedlungskarten.

Ein wichtiger Teil des Nationalatlas ist der Verteilung der Bevölkerung und ihrer Siedlungen gewidmet. Da diese in enger Beziehung zur Landschaftsform steht, sollte wenn immer möglich eine Kartengrundlage mit Flussnetz und Reliefton verwendet werden.

Anhand von Vorlagen werden diskutiert: eine grossmasstäbige Volksdichtekarte mit absoluter Darstellung und Trennung der verschiedenen Sprachangehörigen, Volksdichtekarten verschiedener Zählperioden, Karten der Bevölkerungsbewegung, der Geburten und Todesfälle, des Geburtenüberschusses und -defizits, der Binnen- und Auswanderung, der Verteilung der Bürger von Wohngemeinde, Wohnkanton, übrigen Schweiz und Ausland. Zur Darstellung gelangen ferner Karten der Berufs- und Konfessionsgliederung.

Die Siedlungsdarstellung umfasst eine grossmasstäbige Siedlungskarte mit Gliederung der Siedlungsgrösse und -form, der landwirtschaftlichen und industriellen, der Verkehrssiedlungen und der Städte. Zwei Karten stellen die Siedlungsdichte der Schweiz in verschiedenen Perioden einander gegenüber. Als Ergänzung werden Ausschnitte alter Karten gewünscht. Demonstriert wird ferner eine Karte der Bauern- und alten Bürgerhäuser, die auf Untersuchungen von Prof. Brockmann-Jerosch beruht. Eine Reihe von Landeskartenausschnitten erläutern dann Form und Flurart verschiedener bäuerlicher Siedlungstypen, welche Prof. Biermann zusammengestellt hat. Schliesslich zeigt eine Uebersichtskarte Lage, Form und Struktur der städtischen Siedlungen, die durch methodisch bearbeitete Stadtpläne ergänzt wird.

Paul Geiger, Basel.

Atlas der schweizerischen Volkskunde.

Das Ziel der geographischen Methode, die hier in der Volkskunde angewendet wird, ist die Wiedergabe der räumlichen Lagerung der Dinge und Erscheinungen, um daraus auf ihren gegenseitigen Einfluss auf die Abhängigkeit von Naturfaktoren, überhaupt auf die im Volksleben wirkenden Kräfte zu schliessen. Das Material zu den Karten wird durch die direkte Methode gewonnen, d. h. durch Aufnahmen verschiedener Exploratoren an rund 400 Punkten der Schweiz. Für die Darstel-

lung auf den Karten ist das Zeichensystem in Aussicht genommen, weil es verschiedene Vorteile bietet: Die Angaben sind ortsgetreu, Uebergangs- und Mischzonen zeichnen sich deutlich ab, komplexe Erscheinungen lassen sich durch Variation der Zeichen wiedergeben. Die Karten sind nur Arbeitsmaterial. Sie müssen mit politischen, geographischen u. a. Karten verglichen und durch Kommentare erläutert werden.

Dr. P. Suter, Reigoldswil

Toponymische Karten.

Die Ortsnamenforschung, nach J. J. Egli geographische Namenkunde, nach Fleischner Onomatologie, von unseren welschen Kollegen vorzugsweise Toponymie genannt, ist ein Wissenszweig, der sowohl den Linguisten, den Historiker und Prähistoriker, wie den Geographen beschäftigt. Nach Eglis Geschichte der geographischen Namenkunde hat man ihm schon vor fünf Jahrhunderten Aufmerksamkeit geschenkt, um ihn dann dazwischen lange liegen zu lassen. In den letzten Jahrzehnten ist die Namenkunde auch in der Schweiz lebhaft gepflegt worden. Namhafte Philologen untersuchen die Namen nach sprachlichen Gesetzen und finden zusammen mit den Historikern wichtige Hinweise auf frühere Sprach- und Siedlungsgrenzen. Für den Prähistoriker sind gewisse Flurnamen sozusagen « ergiebig », der Spaten fördert an den betreffenden Oertlichkeiten mit Sicherheit Funde. Volkskundlern und Naturwissenschaftern erschliesst die Namenforschung ebenfalls willkommene Quellen. Nicht zuletzt findet der Geograph beim Studium der Siedlungsverhältnisse, der historischen Geographie, in der Namenkunde wertvolle Anhaltspunkte zur Erklärung des heutigen Siedlungs- und Kulturbildes. Während die philologische Arbeit vor allem die Gesetzmässigkeit der Namenentwicklung verfolgt, muss der Geograph ein besonderes Augenmerk auf die Realprobe, d. h. die Nachprüfung an Ort und Stelle richten.

Um die Ergebnisse der Namenforschung interessieren sich auch weitere Kreise. Eine gesunde Neugierde frägt nach dem Warum der Namen. So lässt Schiller schon Walter Fürst richtig ethymologisieren: « Das Rütli heisst sie bei dem Volk der Hirten, weil dort die Waldung ausgereutet ward ». Dass nicht einem schrankenlosen Erklären Tür und Tor geöffnet werde, ist Pflicht der ernsthaften Namenkunde. Hiezu kann auch der bescheidene Teil « Toponymische Karten » des neuen Atlasses beitragen, indem er nur Weniges auswählt, das aber gut belegt ist und allen Forderungen einer gewissenhaften Ortsnamenforschung genügt.

Welches sind nun die vorhandenen Ergebnisse der umfangreichen namenkundlichen Literatur? An Stelle einer langen Aufzählung und Charakterisierung, die in der Bibliographie der Schweiz. Landeskunde und neuerdings im Geographischen Jahrbuch (zusammengestellt von P. Vosseler) zu finden ist, beschränke ich mich auf eine kurze Zusammenstellung nach Punkten.

1. Sprachwissenschaftliche Arbeiten, als vorzügliche Quelle das Schweiz. Idiotikon ; W. Bruckner, I. Hopfner, H. Probst, J. U. Hubschmied u. a.
2. Arbeiten von Historikern mit philologischem Rüstzeug. Festlegung früherer Siedlungsgrenzen. W. Bruckner, K. Gauss, H. Glättli, F. Stähelin u. a.
3. Regionale und lokale Orts- und Flurnamensammlungen. Zahlreiche Arbeiten aus der deutschen und französischen Schweiz.
4. Untersuchungen zur Nomenklatur der Bodenformen. J. Früh, J. Guex, F. Montandon, J. Escher-Bürkli u. a.
5. Arbeiten von Geologen, Botanikern, Historikern. Beziehung der Namen zur Tier- und Pflanzenwelt, zu den Bodenschätzen usw.
6. Arbeiten der kantonalen Flurnamenkommissionen, die sich für einheitliche, der gesprochenen Form eher entsprechenden Orthographie der Namen einsetzen.

Was eignet sich aus dem umfangreichen Material zur kartographischen Darstellung? Da wäre einmal an eine Karte der Schweiz zu denken, wo einige für die verschiedenen Siedlungsperioden leitende Namengruppen einzutragen wären.

Ueber die vorrömische Besiedlung der Schweiz sind viele namenkundliche Arbeiten vorhanden. Aber nirgends ist mehr Vorsicht am Platze als bei ligurischen, rätischen und keltischen Namensformen. Nach F. Stähelin können allenfalls Orts- und Flussnamen auf -asco asca, wie sie sich im Tessin und in Graubünden etwa in der Zahl von 50—60 finden, als ligurisch bezeichnet werden, welche Endungen für das Jahr 117 v. Chr. in dem Ligurerland um Genua urkundlich sicher nachgewiesen werden. Schwieriger ist es, leitende Namen für die Räter, die ältesten historisch bezeugten Besiedler der östlichen Schweiz nachzuweisen. Bedeutend klarer erscheinen für uns heute die Kelten oder Gallier, die Träger der La Tène-Kultur, deren Stämme Helvetier, Sequaner, Rauriker, Nantuaten u. a. sicher belegt sind. Der keltischen Sprache gehört der grösste Teil der vorrömischen Fluss- und Ortsnamen unseres Landes an. (Siehe die Arbeiten von J. U. Hubschmied in verschiedenen Jahrgängen des Schweiz. Geograph). Am sichersten gedeutet ist nach Stähelin das Wort -dunum, das sich als zweites Glied vielfach in Ortsnamen findet. Es hat den gleichen Sinn wie latein. oppidum = umzäunter Ort und ist verwandt mit dem deutschen Wort Zaun. Ein Herausheben dieser -dunum Orte wäre möglich und wirkte kartographisch recht eindrucksvoll. Die Endungen auf -durum (Vitodurum, Salodurum) kommen ebenfalls bei Siedlungsnamen vor, dürfen aber mit -dunum nicht verwechselt werden ; sie hängen zusammen mit deutsch Tor oder Tür, bedeuten also mit Toren versehene Siedlung.

Für die Römerzeit hat die Archaeologie in letzter Zeit viele Beweisstücke geliefert. Als Namenforscher haben im Basler Jura und im benachbarten Mittelland K. Gauss und W. Bruckner erfolgreich gearbeitet. Noch nicht für alle Landesteile liegen Untersuchungen vor. Römischen Ursprungs sind unter anderen die Ortsnamen auf -ach (latein. acum), in der Bedeutung eines vom Staate zugewiesenen Grundstückes (Gempen, Dornach, Sörzach, Reinach, Bellach u. a.), auf -kastel, -stel, -stal zu stabulum = kleines Geäude, später Stall, Wal, Walen

(Waldenburg), Muren, Steinen, Rohr, Ziegel, Buchs und viele andere.

Die Zeit der alemannische Landnahme – Ende 5. Jh. bis 8. Jh. — ist zugleich die Zeit der Veränderungen des Lautstandes, der hochdeutschen Lautverschiebung. Für die Siedlungsgeschichte ergeben sich dadurch wichtige Schlüsse : wenn alte gallisch-römische Ortsnamen diese Verschiebung mitgemacht haben, müssen sie vor 500 in die alemannische Sprache aufgenommen worden sein, wenn nicht, so geschah dies nachher u. so stellen wir auch eine spätere Besiedlung fest. Beispiele : mit Verschiebung : Tela- Zihl, ohne Verschiebung Pratella-Pratteln (nicht Pfratteln). An Hand dieser Beobachtungen stellt W. Bruckner für das 7. Jh. eine Grenze zwischen Keltoromanen und Alemannen fest, die nicht mit der heutigen Sprachgrenze übereinstimmt, sondern vom Rhein zum oberen Hauenstein bis weit ins Mittelland hinein verläuft. Eine genaue Chronologie der Ortsnamengruppen kann noch nicht geboten werden, doch weiss man, dass zu den ältesten alemannischen Orten -ingen und -heim (franz. -en) gehören. In eine zweite Siedlungsperiode, als die Alemannen unter ostgotischer Schutzherrschaft standen, fallen die -kon Orte, denen sich in fränkischer Zeit die -wil und -wiler Orte anschlossen. Jüngere Bildungen sind -berg und -dorf. Zu überlegen wäre das Einbeziehen der kirchlichen Siedlungen. Ueber die Chronologie der Kirchen (nach den Heiligen) bestehen mehrere gute Arbeiten.

Zusammenfassend schlage ich für die Karte der Siedlungsnamen die Berücksichtigung der vorrömischen, römischen und alemannischen Besiedlung in drei Farben vor. Für jede Zeit kämen höchstens 4—8 verschieden gestaltete Zeichen in Betracht, sodass die Karte mit 12—24 Signaturen nicht überladen wäre. Aus der Legende müsste hervorgehen, dass zu gleicher Zeit verschiedene Kulturen nebeneinander lebten und nicht die Einwanderung eines Stammes die gesamte ortsanwesende Bevölkerung zum Abzug veranlasste. Die Darstellung gewisser Namensformen auf dem Boden der deutschen und französischen Schweiz, kombiniert mit alten Volktumsgrenzen ergibt einen guten Ueberblick über die vorhandenen namenkundlichen Ergebnisse, eröffnet aber sicher auch den Ausblick auf neue, noch ungelöste Probleme.

Auf einem zweiten Kartenblatt, oder auf einer grösseren Zahl von Detailkärtchen, wären einige weitverbreitete Ausdrucksformen für die Nomenklatur der Bodenformen auszuwählen und darzustellen.

Gewisse Schwierigkeiten ergeben sich hier besonders aus der Mehrsprachigkeit unseres Landes, auch fehlen zumeist Untersuchungen auf dem Gebiete der ganzen Schweiz, während es an lokalen und regionalen Arbeiten nicht mangelt.

Vorhandene Untersuchungen, deren Ergebnisse ohne weiteres verarbeitet werden könnten, liegen vor von F. Montandon über die Namen Balm, Barm, Ban, Wanne und von J. Escher-Bürkli über die Verteilung der Wiesen und Matten. Der Ausdruck Wiese kommt vom Bodensee her und verbreitet sich bis an die Wassergrenze Walensee-Zürichsee-Limmat-Aare, merkwürdigerweise bis zur Ostgrenze des alten Burgundenreiches. Beide Bezeichnungen sind in althochdeutscher Zeit

vorhanden, Matte überdies schon in keltischer Zeit. Weitere Bezeichnungen, die kartographisch bearbeitet werden könnten, wären Berg, kleiner Berg (Bühl, Biel), Vergleichsnamen (Kopf, First, Giebel), Bäume und Pflanzen, wilde Tiere, Himmelsgegenden, Rundsichten (Heitersberg, Bellavista, Schauenburg), Bergsturznamen, Höhlennamen, Namen für Schuttbildungen, Gletscher, Bezeichnungen für Gewässer u. a.

Bei der Verwendung mehrerer kleinmasstäbiger Karten könnten kleinere Sachgruppen mit 3—5 Signaturen vereinigt werden. Die genannte Darstellung der Bezeichnungen für Bodenformen wirft weniger Probleme als die Siedlungsnamenkarte auf, wird aber durch eine gute Auslese die Vielgestaltigkeit unserer Sprache und die Verwandtschaft verschiedensprachiger Ausdrucksformen treffend dokumentieren.

P. Girardin, Fribourg.

Capo Lago, tête de l'ancienne navigation sur les lacs suisses.

On trouve, en amont de la plupart de nos lacs, — parfois en aval, — des localités indiquant par leur nom que là était la « tête », l'origine de l'ancienne navigation : Capolago, sur le Ceresio, Somolaco, jadis sur le lac de Côme (Lario), Pennelacus (Penn, c'est la tête), aujourd'hui Villeneuve, sur le Léman, ou le « port » par excellence, Port Valais, sur le Léman, Porto Ceresio, et bien d'autres. Pareillement sur les cours d'eau, le point où ils devenaient navigables avait une grande importance, signalée souvent par une chapelle ou une église consacrée à Saint Nicolas : Fribourg, sur la Sarine; Seyssel sur le Rhône, en aval de la traversée du Jura; Roanne sur la Loire.

Nos lacs, avant les travaux de correction du XIXe siècle, qui en ont fait baisser le niveau et en ont asséché les marais en amont et en aval (Grand Marais du Seeland, marais du haut lac de Zurich) se prêtaient à une navigation plus étendue, bien que précaire; les trois lacs du Seeland n'avaient fait que monter depuis l'époque romaine, par suite du barrage de l'émissaire par l'Aar (la presqu'île de l'île (Saint Pierre redevient une île) jusqu'à la cote 436,30, atteinte en 1801. Parmi les lacs insubriens, le lac de Côme comprenait le petit lac de Mezzola, ou de Riva, dont le sépara définitivement la grande crue de l'Adda de 1500, le fort Fuentés était une île; les bateaux remontaient jusqu'à Somolaco («summum, la tête») et même à Gordona, près de Chiavenna, sous les Romains, dit-on.

Les voyageurs, les pélerins entraient pour beaucoup dans cette circulation par eau : ceux d'Einsiedeln s'embarquaient à Richterswyl. Parmi les matières lourdes, citons les pierres de taille (de Soleure, de la Molière, de la Lance, de Weesen, de Meillerie, de Baveno et des carrières avec lesquelles on avait bâti le dôme de Milan), le sel (Bodan), le beurre et les fromages sur l'Emme, — le bétail, — la «flotte des veaux», («Kalber Post») une ou deux fois par semaine de Thoune à Berne. Les rivières étaient flottables pour les bois, La Sarine à Gstaad, l'Aar jusqu'à Berne (encore en 1880), au port de la Matte;

l'Emme jusqu'en 1870; on interdit alors les radeaux qui défonçaient les digues. Les lieux de foires étaient établis de manière à participer à cette navigation : Genève et Lyon, Beaucaire, Lugano et Locarno, Zurzach, ville près d'un confluent, comme Brugg.

Il n'y avait pas de routes le long des lacs, de mauvais sentiers ou rien. C'est la route du Simplon, vers 1810, qui ouvre la rive Sud du Léman, — l'Axenstrasse (1864), le lac d'Uri, — la route de la rive Sud (1830), le lac de Thoune, celle de Merligen (1882—84), la rive Nord, — c'est au XIXe siècle que l'on ouvre les routes du lac de Bienne (rive Ouest), du Walensee (rive Sud), du lac Majeur (rive Est), dont le premier tronçon est de 1902. Celle du Walensee (rive Nord), n'est pas faite. Lorsque Masséna voulut barrer aux Russes l'accès du lac des IV Cantons, il enleva les barques de l'Urner See.

D'un lac à l'autre, quand il n'y avait pas de rivières, par exemple la Tresa entre le Verbano et le Ceresio, on transportait par des «portages», à chars ou à mulets, les marchandises, dont la ligne de circulation restait l'eau et non la terre ferme : par exemple de Porlezza à Menagio, de Küssnacht à Immensee, de Zoug à Horgen (route de la soie), d'Arth à Brunnen, de Riva San Vitale à Como. Le plus long était celui du Gothard, de Fluelen à Magadino, que continuait celui de Magadino à Lugano. Quand il y a une chute, il faut transborder : Laufen, Laufon, Laufenburg, d'où l'importance de Schaffhouse et des «villes forestières» (villes de la Forêt Noire).

Lorsqu'on atteint enfin le lac, la localité en prend le nom : Lachen, Interlachen et Untersee, Lugano, Locarno (peut-être «Lucerne»), Zursee, Lecco, etc. Le mot «Port» qui désigne aussi un col, est tombé bien vite; c'est le «Stad» qui désigne l'établissement des mariniers, sous la forme Stad ou Stadivium (Estavayer, Staefa, Steffisburg ?). On trouve le Stad sur les lacs, Walenstad, Altstad, Stansstad, Alpnachstad; celui de Schwyz est à Brunnen, celui d'Altdorf à Fluelen; on le trouve sur les cours d'eau, sur la Sarine (Gstaad, Stad de Pensier), sur l'Aar (Grenchen), sur la Limmat (Zurich), sur le Rhin (Grafenstaden). Marquer le rôle essentiel des îles : Altstad, près de Lucerne, Saint-Prex, îles du Bodan, Lindau, Mainau, etc., et des marécages qui signalent l'entrée et la sortie des lacs, parmi lesquels la rivière se divise en canaux le long desquels se cache l'agglomération : Yverdon (Eburodunum), la Tène, Nidau, Thoune, Constance, Stein am Rhein.

Allons plus loin : Stad est la traduction de Ripa, la Rive; Walenstad, c'était Ripa, d'où Lacus Ripensis. Sous cette forme on retrouve nombre de points d'accès aux lacs : Riva San Vitale, Riva du lac de Garde, Sur le Léman, chaque cité avait sa «Rive» : Lausanne, Genève, Thonon, Villeneuve, etc., Rivaz Saint-Saphorin. Il y a aussi les «Hauterives». Sur l'Isère, on embarque les fers à Rives : on dit les fers de Rives comme les pierres de Soleure. Il y a le «Tracht», où les pécheurs tirent leurs filets, en français le Trait, de «Tractus», retraduit sans doute en «Zug»; il y a tout un petit monde qui grouille autour de la maison des mariniers (la Schiffouse à Fribourg et sans doute Schaf-

fouse), dans le quartier du port (port Noir, port de Rives à Genève), près de la porte (porte de Rives à Lausanne), du phare («Lucerna»).

L'auteur, dans une seconde partie, prend un à un les lacs de la Suisse et de la Suisse Italienne, au triple point de vue du port d'entrée et de sortie du lac, et des points d'accès intermédiaires. Il montre que les étapes de navigation du Seeland et du Jura sont tous en rapport avec un passage du Jura : Yverdon, Neuchâtel, Bienne, Soleure, Olten, Brugg; il poursuit les sites d'établissement fluvial dans la grande histoire (campagnes de Masséna) et dans l'histoire religieuse, évêché de Vindonissa transféré à Constance; d'Avenches à Lausanne; de Côme, tandis que les évêchés de pays de montagne surveillent les passages : Martigny (puis Sion), Coire.

Paul Vosseler, Basel.

Demonstration von Karten und Reliefs zur Basler Heimatkunde.

Als Einführung in die Geographie Basels und seiner Umgebung und zugleich als Vorbereitung einer Stadtführung und einer Exkursion in das Birseck werden in der geographischen Anstalt im Bernoullianum Karten und Reliefs vorgeführt. Zu der « Einführung in die Geologie von Basel » des Referenten liegen nun für fast sämtliche Exkursionen Relief in den Masstäben 1 : 10 000 und 1 : 25 000 vor. Sie gewähren einen guten Einblick in Bau, Gestaltung und Kulturlandschaft der Gegend von Neuewelt—Muttenz, des Birsecks und des Blauens, des Basler Tafeljuras und der Tennikerfluh, des Berner Juras mit den Birsklusen, des Basler Faltenjuras am Untern Hauenstein, des verkarsteten Dinkelberges und der benachbarten, durch die Wehratalbruchlinie von ihm getrennten Landschaft des Hotzenwaldes.

B. Allgemeine Sitzungen.

Hier erscheinen uns die Vorträge der Herren Prof. Pittard und Prof. Arnold Heim besonders bemerkenswert.

Professor Dr. Eugène Pittard, Genf, behandelte eines der interessantesten und wichtigsten Probleme der Ethnologie, nämlich «Les origines de l'humanité et les bases préhistoriques de la civilisation».

Ob Asien, Europa, Afrika der zuerst vom Menschen besiedelte Erdteil ist, wissen wir nicht ; man entdeckte in all diesen Kontinenten sehr alte Ueberreste von Handwerken, die alle ungefähr aus derselben Epoche stammen. Ebensowenig genau ist bekannt, ob die ersten Menschen weisser oder gelber oder schwarzer Farbe waren. Doch an Hand von Tabellen, die die Uebersicht über die verschiedenen prähistorischen Zeitperioden mit ihrer Einteilung in Paläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum gaben, sowie mit Hilfe von Karten, die die Verteilung der sich durch die Form des Schädels und den Wuchs unterscheidenden vier Hauptstrassen — der nordischen, alpinen, mediterranen und dinarischen Rasse — in Europa darstellt, entwarf der Vortragende ein anschauliches Bild von der Entwicklung des menschlichen Lebens und der menschlichen Zivilisation in unserm Erdteil. Er wies

nach, dass die paläolithischen, langschädligen Ureinwohner Europas, die sich namentlich an das Ren hielten und im übrigen vom Fischen, von der Jagd und vom Einsammeln wilder Früchte lebten und die wohl das Feuer, aber sonst noch keine Kultur kannten, sich im Meso- und Neolithikum kaum weiter vervollkommneten. Die neolithische Zivilisation, welche mit einem Schlage Ackerbau und Viehzucht, die Textilien die auch die Menschen sesshaft werden und sie Städte gründen liess, sei aus dem nahen Osten, aus Vorderasien, zu uns gekommen ; wir verdanken sie nach Pittard im wesentlichen dem westasiatischen, kurzschädligen Menschen, der nach der Eiszeit in das wärmer gewordene Europa vordrang.

Wegen Raummangel müssen wir uns mit der knappen Wiedergabe der Ergebnisse von Prof. Pittards Forschungen begnügen ; aber wir verweisen unsere Leser auf den demnächst erscheinenden Band der Verhandlungen der S. N. G., der uns den höchs interessanten Vortrag in extenso bringen wird.

Durch den zentralen Himalaya.

Prof. Dr. Arnold Heim (Zürich) sprach über seine Forschungsexpedition durch den zentralen Himalaya, die er vor wenigen Jahren durchgeführt hat. Als Geologe führte er seinen Fachgenossen und all den vielen andern Naturforschern in erster Linie deren wissenschaftliche Ergebnisse vor Augen. Sie betreffen die Struktur des mächtigsten Gebirgszuges der Erde, von dem mancherlei wichtige neue Erkenntnisse gewonnen werden konnten.

An Hand eines detaillierten geologischen Profils erläuterte Professor Heim den Querschnitt durch den Himalaya von Süden nach Norden. Er zog nach Norden. Er zog dabei immer wieder Vergleiche mit den heimatlichen Bergen unserer Alpen, und verstand es nachzuweisen, dass sich in der Tat zahlreiche Uebereinstimmungen im geologischen Bau ergeben. Hier wie dort handelt es sich um ein relativ junges Gebirge von rund 200 km Breitenentwicklung. Himalaya wie Alpen, der erste in viel grösserem Ausmasse, sind Tertiärzeit durch seitlichen Schub und durch die Bildung grosser, sich aufeinander legender Deckfalten aufgetürmt worden. Nur ging eben die Schubrichtung — und das ist der Unterschied — in den Alpen von Süden nach Norden und im Himalaya gerade entgegengesetzt dazu von Nordosten nach Südwesten.

Um von den riesigen Alluvialebene des Ganges, dessen aufgeschütteter Untergrund nach Schätzungen eine Mächtigkeit von über 4000 m hat man eine niedrige, hügelartige Vorgebirgszone, die sogenannte Siwalik, zu queren. Es ist dies ein ausgesprochenes Molassegebiet, wie wir es aus dem nördlichen Vorland der Alpen kennen, mit Sandsteinen und, je näher wir dem Gebirgsrand kommen, mit Nagelfluh, die dieselbe Entstehungsgeschichte wie unsere Speer- oder Riginagelfluh hat, die wie diese von der Faltung eben noch leicht ergriffen worden ist und deren Schichten gebirgswärts einfallen. Es folgt der ca. 100 km breite Vorhimalaya, aus Kalken und Quarziten aufgebaut und unserer sog. helvetischen Zone — dem Gebiet nördlich des Aar- und des Gotthardmassivs — vergleichbar. Nur sind, namentlich in den Höhen, die Niveaudifferenzen viel geringer ; wir haben beinahe ein Plateau, eine Fastebene vor uns, in die einzelne Täler eingeschnitten sind.

— Weiter im Nordosten betreten wir eine erste Kristallinzone; sie enspricht einer mächtigen Schubdecke, welche noch mehr nordöstlich, jenseits eines Gebietes, das von jungpaläozoischen oder mesozoischen Schichten eingenommen wird, wurzelt, und deren Aequivalent in den Alpen die penninische Deckenfolge — im Wallis, im Nordtessin und in Westgraubünden — ist. Der Hochhimalaya mit dem « Götterberg », dem Nanda Devi (7817 m) besteht aus metamorphen Schiefern und Quarziten; dann gelangen wir in eine Formation serizitischer Kalke mit den ersten Fossilien, die wir von Süden her antreffen. Diese Versteinerungen lassen auf die ältesten Sedimente des geologischen Altertums schliessen.

Im Thetishimalaya können die einzelnen Schichten bedeutend besser erkannt und gegliedert werden als in den bisher durchquerten Zonen; Fossilien sind zahlreich und gut erhalten, und die Tektonik, die geologische Struktur, ist durch mehrere aufeinandergelegte Schuppen gekennzeichnet. Trias- und Jurakalke sind vorhanden; auf ihnen liegt Flysch, und darauf wieder sitzen Felsklötze triadischen und jurassischen Alters, aber von ganz anderer Form und mit andern Fossilien als die soeben erwähnte Jura- und Triasgesteine; Heim nannte diese Berge nicht zu Unrecht die «Mythen des Himalaya», und in der Tat gelang es seinem Begleiter, August Gansser, der in kühnem Vorstoss in das den Fremden verschlossene Hochland von Tibet eindrang, den Beweis zu erbringen, dass es sich in beiden Fällen um das gleiche Phänomen handelt. Wie die Mythen letzte Ueberreste einer durch die Erosion zum allergrössten Teil zerstörten, die helvetische Zone einst überlagernden und weit im Süden wurzelnden Schubmasse darstellen, so kann man die « Klippen » des Himalayas mit einer sonst ebenfalls weggeräumten, im Norden, im Transhimalaya, aber noch erhaltenen Deckenfolge in Zusammenhang bringen.

Der Redner fügte seinen geologischen Ausführungen noch Bemerkungen über die gewaltige Beträge erreichende Talvertiefung, über eiszeitliche und rezente Gletscher und die Verkehrsverhältnisse des Himalayagebirges bei. Sodann liess Prof. Heim in einer Auswahl prachtvoller Diapositive seine Expedition vor den ausserordentlich zahlreichen Zuhörern nochmals erstehen, die für seine Darbietungen mit begeistertem Beifall dankten. (n. Nat. Zeit.)

C. In andern Sektionen.

In der Sektion für Geologie äusserte sich Prof. A. Buxtorf (Basel) über gewisse Senkungserscheinungen in den Salinengebieten des Rheintales. Er machte besonders auf die grossen Auslaugungen in der Tiefe als Folge des Salzabbaus aufmerksam, welche kreisförmige Senkungszonen an der Erdoberfläche erzeugt haben. Als bekanntes Beispiel wurde dasjenige von Schweizerhalle aufgeführt — die Teilnehmer an der geologischen Exkursion vom Montagnachmittag hatten Gelegenheit, diese Stelle in Augenschein zu nehmen, wo sich in der Gegend des Postgebäudes Schweizerhalle ein derartiges Senkungsfeld gebildet hat, das sich auch im unterschiedlichen Niveau der Strasse ausdrückt.

Sektion für Anthropologie und Ethnologie.

Auch in dieser Sektion wurden Referate gehalten, welche den Geographen zu interessieren vermochten. Dies dürfte aus den folgenden kurzen Angaben hervorgehen.

A. Heim (Zürich) zeigte sehr schöne und interessante Bilder von den bisher noch wenig bekannten Kleinwüchsigen Neuguineas. G. Höltker (Fryburg) verglich sog. sprachhistorische Objekte aus Neuguinea mit Geräten aus der vorarischen Induskultur von Mohenjo Daro. Aus der teilweise erstaunlich grossen Uebereinstimmung an beiden Orten darf man nicht ohne weiteres auf kulturgeschichtliche Beziehungen schliessen, da solche eingehender Untersuchungen bedürfen. W. Amrein (Luzern) beschrieb Funde von einer prähistorischen Siedlung bei Meggen, die nächsten systematisch erforscht werden soll. H. Reinhardt (Basel) wiederholte seine interessanten Ausführungen über Beziehungen zwischen altchristlichen Kirchtürmen, Minaretten und Totenleuchten, die er in der Sektion Basel der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde schon früher vorgetragen hatte. H. Dietschy (Basel) charakterisierte den höchsten Gott der Aztekeken als ein Wesen, das die Polaritäten Sonne und Milchstrasse, Tag- und Nachthimmel, hell und dunkel, Mann und Weib in sich zur Einheit verschmilzt und als Gottheit schlechthin über allem steht. R. Bay (Basel) berichtete von Skelettfunden auf dem Areal des heutigen Kollegiengebäudes, die für einen erstaunlich grossen Judenfriedhof des 12.—14. Jahrhunderts zeugen, sowie von Skelettfunden bei Kleinkembs aus dem späten Abschnitt des Vollneolithikums und beim Grenzacher Hörnli aus der Hallstadtperiode, die wegen ihrer Seltenheit besonders wertvoll sind. R. Schwarz (Basel) zeigte, ausgehend von Weddaschädeln, dass anthropologische Merkmale nicht Rassenmerkmale zu sein brauchen, sondern konstitutionell bedingt sein können. Die Ausbildung der Hypophyse, die er an Schädeln auf Grund der Form des Türkensattels glaubt beurteilen zu können, bedingt nicht nur Riesen- und Zwergwuchs, sondern auch andere, weitgehende Anomalien, z. B. in der Kiefer- und Zahnbildung, die bisher teilweise als Rassenmerkmale angesehen wurden, nach Schwarz dagegen auf eine gestörte Wachstumssteuerung infolge veränderter Hypophysenfunktion zurückgehen.

W. Koppers (Fryburg) wies nach, dass die megalithischen Totendenkmäler der Bhils (Vorderindien) von den kulturell höherstehenden Nachbarvölkern übernommen wurden. Da die Bhils praedrawidisch sind, muss die Megalithkultur jünger sein. Sie ist aber auch nicht arisch, sondern höchstwahrscheinlich den Drawidas zuzuweisen. Zusammenhänge mit der europäischen Megalithkultur hält Koppers nicht für ausgeschlossen.

In der

Sektion für Geophysik

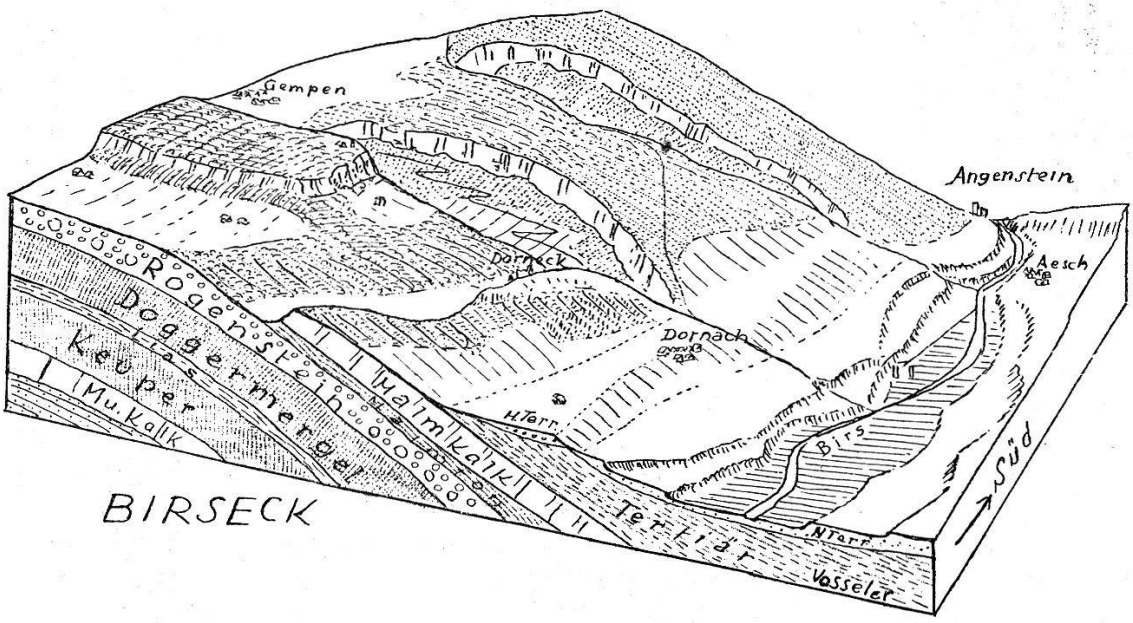
machte Herr Prof. Kreis (Chur) einige Mitteilungen über die Methode und die Resultate der Eistiefenmessungen, die von 1936 bis 1939 durch die Gletscherkommission der SNG. an 13 Registrierstellen auf dem spaltenarmen und deshalb dafür günstigen Unteraargletscher durchgeführt wurden und eine grösste Eismächtigkeit von 444 Metern ergaben. — F. Gassmann (Aarau) sprach über magnetische Messungen an alpinen Erzlagerstätten, namentlich am Mont Chemin ob Martigny, auf Grund deren man die Lagerung und die Ausdehnug der Erzlager erkennen konnte. Er erläuterte gleichzeitig einen neuen elektrischen Seismographen, der grosse Vorteile aufweist und sich für das Institut der Geophysik an der ETH. im Bau befindet. — Erwähnen wir noch den Vortrag von Dr. Max Bider

(Basel), der die Erhaltungstendenz des Wetters zum Gegenstand hatte und in welchem an Hand von graphischen Darstellungen nachgewiesen wurde, dass die Wahrscheinlichkeit eines Wetterwechsels mit der zunehmenden Dauer einer Wetterperiode abnimmt. In der Diskussion hörte man ein interessantes Votum von Professor Aug. Piccard, der erklärte, man habe erkannt, dass das Wetter in Europa mit den jeweiligen langfristigen Temperaturströmungen im Atlantik in Verbindung gebracht werden könne, und hoffe, daraus dereinst die Grosswetterperioden für unseren Erdteil voraussagen zu können.

(Nat. Ztg.)

D. Exkursionen.

Von Basel aus lockte in erster Linie der Jura zu Exkursionen. In seiner reichen Vielfalt, mit den Tafeln des Baselbietes, den auf sie überschobenen Ketten des Hauensteingebietes und den Falten des Blauens und der Gegend südlich davon wusste er alle Ansprüche zu befriedigen, und Geologen, Geographen wie Botaniker begeisterten sich an dem Formenreichtum, den sie zu sehen bekamen. — Wir be-



Blockskizze der Randflexur des Rheintalgrabens im Birseck.

Die vom Tafeljura nach W einfallende Malmkalkplatte ist im Hintergrund durch das Tiefental angeschnitten. Im Vordergrund ist ihr Zusammenhang zerstört, und Flühe und ruinengeschmückte Kalkkämme überragen die Ausräumungen. Das in Tertiär eingeschnittene Birstal wird von diluvialen Terrassen mit Kulturflächen alter Haufendörfer begleitet; in der Auenlandschaft stehen Fabriken an Werkkanälen.

gleiteten am Montagnachmittag die Geographen auf ihrem Ausflug ins Birseck und in die Ecke bei Aesch und Angenstein, wo Tafel- und Faltenjura rechtwinklig aufeinanderstossen. Vom Bärenfels bei Oberäsch aus erhielt man einen ausgezeichneten Ueberblick über diese Landschaft, über deren Gliederung und Aufbau der Exkursionsleiter, Prof. Vosseler, sachkundig orientierte. Dann folgte man der Rheintalflexur nach Norden, d. h. der Zone, in der die Oberjura- (Malm-) Kalke des Gempenplateaus und die darunter liegenden

Schichten flexurartig nach Westen abbiegen und unter der mächtigen Tertiärmasse des Rheintalgrabens untertauchen. Besonders schön ist sie am Dornachberg zu beobachten, wo die umbiegende Malmkalkplatte kompakt erhalten ist, während im Tiefental die Erosion den tonigen Untergrund freigelegt hat (siehe Figur).

Während die Botaniker am selben Nachmittag unter der Führung von Dr. A. Binz und Dr. M. Moor dem Hofstetterköpfli und Witterswilerberg einen Besuch abstatteten, und u. a. die Verteilung der Flaumeichen- und Buchenbestände auf Süd- und Nordhang untersuchten, waren die Geologen in der Saline Schweizerhalle zu Gast. Etwa 50 Personen leisteten dieser Einladung Folge ; bei dem Rundgang durch das Werk folgenden Imbiss sprach Dir. Dr. Paltzer herzliche Begrüssungsworte, die der Präsident der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft, Prof. Dr. J. Tercier (Fryburg) verdankte. Den Dienstag widmeten dann die Geologen demselben Gebiete, das am Montag bereits die Geographen durchwandert hatten : dem Birseck und dem Gempenplateau. Am Mittwoch wandten sie sich, stets unter der umsichtigen Leitung von Dr. L. Vonderschmitt, dem obern Baselbiet zu. Diese Exkursion, die wie die vorhergehenden von prächtigem Herbstwetter begünstigt war, galt der Durchquerung des südlichen Tafeljuras und der Folge von aufgeschobenen Muschelkalkschuppen am untern Hauenstein. Von Sissach aus begab man sich zunächst durch das untere Diegtertal nach Zunzgen und dann hinauf zur Tennikerfluh ; man hatte dabei Gelegenheit, die jurassische Schichtfolge jener Gegend, die Verwerfungen und Grabenbruchbildungen, denen sie in der Tertiärzeit ausgesetzt war, und das sich darüber ausbreitende Tenniker Muschelagglomerat, das erst nach diesen tektonischen Störungen abgelagert wurde und bis gegen das Ende des letzten Jahrhunderts einen geschätzten Baustein darstellte, in den Einzelheiten zu studieren. — Auf Pritschenwagen gelangte man in fröhlicher Fahrt nach Läufelfingen, von wo aus am Nachmittag der Nordrand des Kettenjuras im Gsieggraben und bis hinauf zur Hauenstein-Passhöhe einer Besichtigung unterzogen und der Ausflug mit einem instruktiven Rundblick vom Homberg aus abgeschlossen wurde. — Am Donnerstag führen die Geologen noch nach Biel, um sich einige interessante Aufschlüsse bei Alfermée und Twann anzusehen. (Nat. Ztg.)

Landeskunde, Geographie und schweizerischer Landesatlas

von Ernst Winkler.

Bei den bisherigen Diskussionen zum geographischen Atlas der Schweiz war des öftern die inhaltsgleiche Verwendung der Begriffe « landeskundlich » und « geographisch » festzustellen. Im gleichen Zusammenhang wurde das geplante Werk auch als wirtschaftskundlich usw. bezeichnet. Solchen Interpretationen ist entschieden zu begegnen, und zwar nicht aus kleinlichem Wortformalismus heraus. Obwohl gewiss auch die rein terminologische Bereinigung der erwähnten Begriffe nicht unnütz wäre, sind es vor allem sachliche Gründe, die zu einer Klärung drängen.