

Zeitschrift: Der Schweizer Geograph: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Geographieleher, sowie der Geographischen Gesellschaften von Basel, Bern, St. Gallen und Zürich = Le géographe suisse

Herausgeber: Verein Schweizerischer Geographieleher

Band: 17 (1940)

Heft: 4-5

Artikel: Die kartographischen Darstellungen der schweizerischen Landesausstellung 1939 und die Frage eines geographischen Nationalatlas

Autor: Winkler, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16597>

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: 21.02.2026

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

Die kartographischen Darstellungen der schweizerischen Landesausstellung 1939 und die Frage eines geographischen Nationalatlas.

Von Ernst Winkler, Zürich.

(Schluss).

Dem eigentlichen Zweck der Ausstellung entsprechend, die Arbeit des Schweizervolkes zu zeigen, dominierte die sogenannte anthropo- oder kulturgeographische, im besondern die wirtschaftliche Karte. Ihrer wichtigsten Bestimmung gemäss, propagandistisch, also gewissermassen suggestiv zu wirken, konzentrierte sich ihre technische Gestaltung dabei vor allem auf möglichst eindruckliche, plakatartige Plastik der Darstellung. Hieraus erklärt sich die oftmalige Zuhilfenahme von leuchtenden Farben, von Lichtreflexen (Landwirtschaftliche Bildungsanstalten, Wegweiser usw.), von Figuren (Verbreitung der Schweizer Viehrassen über die Erde, Vom Zwei- zum Viermillionenvolk), die vorzugsweise Wahl relativ grosser Maßstäbe, wie endlich die Schematisierung der Kartenumrisse, die Unwesentliches zurück — Grundlegendes scharf hervortreten liessen. Aus demselben Grunde fanden auch die sogenannten Bildkarten oder Zwischenformen zwischen topographischen und Bildkarten häufige Anwendung.

Im allgemeinen ist den Graphikern, welche die zeichnerische Gestaltung der Karten innehatten, das Lob klarer Arbeit auszustellen. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass fast durchwegs vermieden wurde, zuviel Stoff auf ein und dasselbe Kartenbild zu werfen. Dadurch blieb im ganzen die wünschenswerte Uebersicht gewahrt. Die sehr instruktive Gegenüberstellung schlechter und guter Kartographie durch Imhof in der Abteilung für Vermessung und Karte beleuchtete die Nachteile überhäufte Kartenbilder übrigens zur Genüge. Dass nicht immer genügende Legenden, ja oft geradezu mangelhafte Inhaltshinweise angebracht waren, ist eine Angelegenheit, die verschiedenerlei Meinungen zulässt, aber gewiss durch vermehrte Konsultation von Kartographen und Geographen hätte neutralisiert werden können. Auf alle Fälle ist für spätere Ausstellungen dringend zu wünschen, dass kartographische Darstellungen stets mit einheitlicher Beschriftung und durchwegs mit Maßstäben versehen werden.

Hinsichtlich der Darstellungsform lassen sich die verwendeten Karten zwanglos nach Abteilungen in Typen sondern. Die wissenschaftliche Karte i. e. S. kam naturgemäss in den Pavillons « Hochschule und wissenschaftliche Forschung » und « Vermessung, Grundbuch, Karte » fast ausschliesslich zur Anwendung, obgleich auch dort vereinzelt zu Kartogrammen i. w. Sinne und Bildkarten (Ehrenhalle der Universitäten usw.) gegriffen wurde. Im wesentlichen auf offiziellen Karten bauten auch die Darstellungen auf, die die Grundlagen der Elektrizitätsgewinnung (hydrographische, klimatologische Karten) wiederzugeben hatten. Ebenso hielten sich die ausnehmend zahlreichen Karten und Pläne der Abteilung

für Kulturtechnik an die amtlichen Unterlagen. Hier waren verständlicherweise die Forderungen nach einheitlicher Legende und nach konsequenter Maßstabsangabe am besten erfüllt. In den übrigen Pavillons, wo die Praxis weniger auf wirklichkeitstreue denn auf anziehende Wirkung Wert zu legen hatte, herrschte im Gegensatz zum wissenschaftlichen Kartographen der Graphiker, welcher dem künstlerischen Bilde gegenüber der mathematisch-strengen Zeichnung naturgemäss den Vorzug gab. Dies beweisen am besten die phantastischen Kartogramme der historischen Wanderung des Papiers aus dem Reiche der Mitte nach Europa oder die « Kartensymbole » am Eingang zum Höhenweg, welche die Entwicklung der Schweiz visionär ausdrückten. Einen Mittelweg hatten die Bearbeiter der Volksschulen gewählt, die vor allem an Hand instruktiver Exkursionen und Landschaftstypen die Vorteile der Verknüpfung von topographischen und Bildkarten sprechen liessen.

Was den Karteninhalt anbetrifft, war wie schon erwähnt, der Wirtschaftskarte der Vorzugsplatz eingeräumt worden. Wo immer es sich machen liess, versuchten in der Tat Verbände und Firmen die räumliche Verbreitung und Ausdehnung ihrer Wirtschaftszweige und Produkte in den Blickfang des Besuchers zu rücken, was besonders gut etwa dem waadtländischen Buchdruck oder den von Roll'schen Eisenwerken gelungen sein dürfte. Dass diese Art der Werbung nicht allein eine der eindringlichsten, sondern zugleich die auffälligste weil sachlich am besten fundierte darstellt, hätte allerdings noch allgemeiner eingesehen werden können. Hier vorbildliches gezeigt zu haben, darf sich wohl die Abteilung «Vermessung, Grundbuch, Karte» unter ihrem Betreuer Ed. Imhof⁷⁾ rühmen, da sie nicht nur die wissenschaftliche Kartographie, sondern alle ihre Verwendungsmöglichkeiten beinahe erschöpfend zu glänzendem Ausdruck brachte. Im übrigen kamen alle Sachbereiche der Schweizer Natur und Kultur in Kartenbildern mehr oder weniger zur Geltung, und es darf als besonders erfreuliche Tatsache festgehalten werden, dass Forschung und Praxis in harmonischer Zusammenarbeit erschienen.

II.

Aus dieser summarischen Uebersicht des durch die Landesausstellung ausgeschütteten Kartenreichtums entspringt nun aber unwillkürlich die Frage nach den Möglichkeiten, ihn der Nachwelt zu forschender wie zu praktischer Auswertung zu erhalten. Die Antwort hierauf liegt beinahe auf der Hand. Am besten liesse sich eine solch dauernde Nutzbarmachung durch eine Sammlung des Kartenmaterials, durch einen Atlas herbeiführen, der die Ergebnisse in kritischer Ueberarbeitung des von der Landesausstellung Gebotenen zusammenfasst. Ein blosses Verzeichnis der Karten aufzustellen jedenfalls, um es dann in Archiven verschwinden zu lassen, wäre, wie auch Schwabe andeutet wertlos. Eine direkte Ueber-

⁷⁾ E. Imhof : Schweizerische Kartographie und ihre Darstellung an der Landesausstellung in Zürich. Atlantis 11, 1939, S. 473—480.

nahme der Landesausstellungskarten allerdings kommt dabei kaum in Frage. Dafür sind diese vielfach zu schematisch, zu willkürlich (besonders die Jahreszahlen) herausgegriffen und schwerlich zutreffend zu vergleichen. Viel wichtiger sind demgegenüber die *A n r e g u n g e n*, die sie sowohl hinsichtlich der Gesichtspunkte der Auswahl, der Darstellungsweise und namentlich des Stoffes zur Schaffung eines Atlas der Schweiz zu geben vermögen. In dieser Richtung liegt zweifellos ihre nachhaltigste Bedeutung.

Die Idee eines geographischen Nationalatlas der Schweiz ist übrigens, wie erwähnt, keineswegs ein Produkt der Landesausstellung. Sie wurde, durch andere Nationen teilweise schon verwirklicht⁸⁾, von Paul Vosseler, ihrem ersten Schweizer Verfechter aber ebenfalls auf einer *Ausstellung* und zwar in Paris anlässlich des Internationalen Geographenkongresses 1931 und auf Grund des « Atlas de France »⁹⁾ gefasst und den schweizer-geographischen Gesellschaften zur Realisierung empfohlen. Ein Versuch liegt ferner bereits im Atlas vor, der seinerzeit aus den Karten des Geographischen Lexikons der Schweiz zusammengestellt wurde¹⁰⁾. Worin die Bedeutung eines solchen umfassenden Werkes liegt, braucht wohl kaum gesagt zu werden. Die sprechende Statistik der auf der LA verwendeten Karten dürfte ja zur Evidenz gezeigt haben, dass kaum ein Hilfs- und Ausdrucksmittel der Forschung und des praktischen Lebens existiert, das besser als die Karte und kaum ein Lebensgebiet besteht, für welches die Karte nicht als wertvollste Arbeitsgrundlage zu nutzen ist. Schlagworte wie : die Karte als scharfe Waffe völkischen Rechts, als Kulturspiegel und Kulturträger, als Erzieherin des Vol-

⁸⁾ So beispielsweise im « Atlas von Finnland », Helsinki 1899 (1. Aufl., 1910 (2. Aufl.), 1929 (3. Aufl.)), vergl. hierzu J. G. Granö : Suomen Maantieteellisen seuran Kartastof. Terra 50, 1938, S. 131—142 ; G. Wolf-ram u. W. Gley : Elsass-Lothringischer Atlas. Frankfurt a. M. 1931 ; L'Atlas de France, Paris 1931 ff. ; H. Overbeck u. G. W. Sante : Saar-Atlas, Gotha 1934 ; V. Svamera : Atlas Republiky Československé, Prag 1935, Hieher zu rechnen sind ferner auch die monumentalen, wenn auch speziellern Werke : C. O. Paullin : Atlas of the historical geography of the United States, New York 1932 (vergl. E. Winkler : Kulturlandschaftsgeschichte. Ztschr. f. Schweiz. Geschichte 19, 1939, S. 54—76, bes. 67—70) und N. Krebs : Atlas des deutschen Lebensraumes in Mitteleuropa, Leipzig 1937 ff. oder schliesslich V. Motylev : Programme et sujet des cartes du Grand Atlas Universel Soviétique. Moskau 1931. Den Plan eines englischen Nationalatlas erwog neuestens E. G. R. Taylor : Plans for a National Atlas, Geogr. Journal 1940, S. 78—90.

⁹⁾ F. Nussbaum u. P. Vosseler : Internationaler Geographenkongress in Paris. Schweiz. Geograph 9, 1932, S. 113—120 ; P. Vosseler : Atlas de France. Schweiz. Geograph 11, 1934, S. 150—151, erneut daselbst 15, S. 87—90.

¹⁰⁾ Geb. Atfinger : Geographischer, Volkswirtschaftlicher, Geschichtlicher Atlas der Schweiz. Neuenburg O. J. (1910).

kes, Dienerin von Wirtschaft und Verkehr¹¹⁾ u. a., wie sie in Nachbarstaaten geprägt und ausgiebig verwertet werden, beleuchten überdies streiflichtartig die Rolle, die sie auch in Zukunft spielen wird. Es kann sich somit lediglich noch darum handeln, den Plan eines solchen Atlaswerkes für die Schweiz zu entwerfen, um zuständige Kreise von der Dringlichkeit seiner Realisierung zu überzeugen.

Diese Aufgabe wird natürlich keinesfalls Sache eines Einzelnen sein können. Sie ist auch nicht durch bestimmte Fachverbände, sondern allein von der Gesamtheit aller kompetenten Forscher des Landes und damit im Grunde von der ganzen Nation, bzw. ihren berufenen Vertretern zu lösen. Wohl aber rechtfertigt sich der Versuch, durch Vorlegung gewisser Ansatzpunkte und Leitlinien einmal zur öffentlichen kritischen Diskussion und damit zur eigentlichen Inangriffnahme anzuapornen.

Drei Grundsätze haben dabei vorangestellt zu werden. Der eine gipfelt in der Forderung strikter Objektivität der Darstellung. An sich selbstverständlich, wurde ihr von verschiedenen ähnlichen ausländischen Unternehmen zugunsten nationaler Färbung nicht immer streng genug nachgelebt. Sie deshalb auch hier in den Vordergrund stellend, sei betont, dass ihr umsomehr bei einem Werk der Schweiz Nachachtung zu verschaffen ist, als deren politische Prinzipien selbst auf dem mit der Objektivität identischen vornehmsten wissenschaftlichen Fundament, dem der Neutralität beruhen. So sehr einerseits also der Atlas die Eigenart unseres Landes ins richtige Licht zu rücken haben wird, so scharf ist in ihm andererseits die kleinste Umbiegung nicht ins « Heimatschema » passender Erscheinungen zugunsten schweizerischer Sonderheit abzulehnen. Weder Tendenzen politischer noch irgendwelcher Art haben somit in ihm Platz, es sei denn die eine, die Schweiz möglichst wahr und eindrucklich im Kartenbilde festzuhalten. Mit der Anerkennung dieses Grundsatzes hängt diejenige eines zweiten und dritten eng zusammen, die sich in den Begriffen der Originalität und Totalität ausdrücken. Original soll der Atlas nicht etwa im Sinne der Verwendung möglichst neuartiger Darstellungsmethoden, sondern hinsichtlich selbständiger und von einzelnen wissenschaftlichen Schulen oder Zeitströmungen unabhängiger Gestaltung des wiederzugebenden Materials sein. Totalität aber hat er sowohl in bezug auf die Vollständigkeit der zu berücksichtigenden Tatsachen, als in bezug auf die Art deren Zusammenstellung zur Erzielung eines geschlossenen Gesamtbildes zu erstreben. Dass hierbei weiter die Grundsätze möglichster Klarheit und Einfachheit leitend sein müssen, versteht sich von selbst. Es geht somit zusammengefasst, in diesem Atlas um die Schaffung einer

¹¹⁾ M. Eckert-Greifendorff: Kartographie. Berlin 1939; derselbe: Die Kartenwissenschaft. Berlin 1921 und 1925; derselbe: Revolutionen der Kartographie. Ztschr. f. Erdkunde 6, 1938, S. 785—798. — W. Behrmann: Neuere deutsche länderkundliche Atlanten. Ztschr. f. Erdkunde 4, 1936, S. 97—103.

Beschreibung der Schweiz, die deren natürliches und kulturelles Antlitz, wie deren inneres Sein zu wesen s g e m ä s s e s t e m Ausdruck bringt. Diese Forderung ist es auch, welche hier von einem g e o g r a p h i s c h e n Atlas sprechen lässt. Denn die Schweiz besitzt, teilweise vollendet, teils im Entstehen begriffen, bereits hervorragende kartographische Werke, die einzelne ihrer Elemente, ihre natürlichen und kulturellen Bestandteile vorzüglich darstellen. Es sei nur an den topographischen und geologischen Atlas, an die geotechnische und geobotanische, die Regen- und Vegetationskarte und an die werdenden Atlanten für Volkskunde¹²⁾ und Sprachgut erinnert. Sie alle belegen in bedeutsamer und vielfach einzigartiger Weise die Grundlagen und Bausteine, aus denen sich unser Land als Gebilde der Natur und Kultur zusammenfügt. Wie aber diese Elemente zusammenwirken, sich zum Gesamtbilde vereinigen und welches ihre Bedeutung im Rahmen dieses « Gesamtorganismus » schweizerischer Heimat ist, vermögen sie nicht oder nur unvollkommen zu zeigen. In eben diese Lücke hat ein g e o g r a p h i s c h e r Atlas zu treten.

Mit diesem Anspruch, der Rechtfertigung und Aufgabe zugleich bedeutet, ist bereits ein weiterer Grundsatz, vielleicht der methodisch wichtigste, genannt, der dieses Werk zu beherrschen hat: Um ein der Wirklichkeit adäquates Bild des Landes in seiner Gesamtheit zu geben, darf es k e i n blosses Konglomerat von Karten aller übrigen Spezialatlanten sein. Die Herausgeber werden sich also in erster Linie davor zu hüten haben, lediglich eine Auswahl aus den Darstellungen bereits bestehender Kartenwerke zu treffen. Sie werden vielmehr Kartentypen schaffen müssen, welche vor allem Z u s a m m e n h ä n g e, K o r r e l a t i o n e n zwischen den Bausteinen des Landes aufzeigen. S y n t h e s e hat somit dem Werke auf die Stirne geschrieben zu werden, wie sie durch keine andere Kartensammlung erfüllt zu werden vermag; freilich nicht in dem Sinne, dass nun ein Werk phantastischer Konstruktionen erstehen soll, sondern im Sinne solider Aufbauarbeit aus dem von den Wissenschaften gewonnenen und noch zu gewinnenden Gedankengute. Hieraus schon wird klar, dass der nicht zu unterschätzende Wert sorgfältiger Analyse auch in einem solchen Atlas voll und ganz zur Auswirkung zu gelangen hat. Es werden in ihm also Relief-Klima-Gewässerkarten ebenso wenig fehlen dürfen, wie Darstellungen von Volkstum, Wirtschaft oder politischer Gliederung. Ja, sogar Karten, welchen ein weit ausgesprochenerer analytischer Charakter zukommt, wie etwa Frost-Mägel-Nebelverbreitungsbilder, werden nicht nur überflüssige, sondern höchst wichtige Bestandteile eines solchen Atlas bilden müssen. Der Nachdruck freilich wird

¹²⁾ R. Weiss : Plan und Rechtfertigung eines Kartenwerks der Schweizerischen Volkskunde. Vox Romanica II, 1937, S. 136—146; P. Geiger u. R. Weiss : Erste Proben aus dem Atlas der schweiz. Volkskunde. Schweiz. Archiv für Volkskunde 35, 1938, S. 237—280.

indes auf die synthetischen Darstellungen¹³⁾ zu legen sein. Denn erst sie gestatten — was für einen geographischen Atlas charakteristisch ist und sein soll — die Landschaft u. das ganze Land als organisches Ganzes zu erfassen. Diese totalisierende Darstellung kann dabei vor allem auf zwei Arten versucht werden. Entweder legt man mehrere Karten mit verschiedenen Erscheinungsgruppen nebeneinander, um so die Zusammenhänge und das Gesamtbild selbst aus den Gegenüberstellungen direkt zu konstruieren; oder verschiedene miteinander zusammenhängende Erscheinungen werden — auf demselben Plane oder mittelst Deckblättern — übereinandergelegt. Noch einfacher, wenn auch für das unmittelbare Verständnis der betreffenden Karten meist schwieriger, ist die Verwendung besonderer Zeichen für bestimmte Zusammenhänge und daraus entstehende Landschaftsformen. Wie dem nun sei und welche technischen Lösungen weiter noch gefunden werden, fest steht: synthetische Karten haben gegenüber den analytischen in den Vordergrund zu treten.

Auch ihre Gestaltung und Auswahl kann indes nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. So sind einmal systematisch herausgegriffene Darstellungen bezeichnender Lokallandschaften aufzunehmen, wie sie Vosseler etwa in «Die Landschaften der Schweiz» (Bern 1929) zusammengestellt hat. Es können somit blossе Ausschnitte offizieller Karten der Schweiz verwendet oder, was in vieler Hinsicht instruktiver wäre, Spezialkarten in der Art der Sonderdarstellungen des «Atlas des deutschen Lebensraums» (z. B. «Landgewinn in Schleswig-Holstein» oder «Bändigung des Rheinstroms») gezeichnet werden. Hierbei wären auseinanderzuhalten: Wiedergaben typischer Naturlandschaften (wie sie etwa noch Gletscher- oder Felsgebiete der Alpen repräsentieren) und Kulturlandschaftsformen, die naturgemäss trotz des grossen Unproduktivareals der Schweiz als eines alten Kulturlandes durchaus dominieren. Gemäss ihrer Vielfalt werden begreiflicherweise bei deren Unterscheidung und Berücksichtigung verschiedene Auswahlprinzipien entscheiden. Auf jeden Fall kommt z. B. Darstellungen eine wichtige Rolle zu, die der Herausarbeitung nationaler Züge im Antlitz unseres Landes dienen.

Eine zweite Gruppe synthetischer Karten wird sich gegenüber diesen regionalen Darstellungen auf die Gesamtschweiz erstrecken müssen, wobei auch da zunächst der Gegensatz von Natur- und Kulturlandschaften hervorzuheben ist. Nicht zum mindesten dürfte es dann weiterhin Aufgabe dieses Atlasabschnittes werden, die Entwicklung der schweizerischen Kulturlandschaft zum Ausdruck zu bringen. Entweder besorgen dies nebeneinandergestellte Karten des kulturellen Antlitzes

¹³⁾ Solche synthetischen Karten hat bereits der hervorragende finnische Geograph J. G. Granö geschaffen. Vergl. hiezu J. G. Granö: Reine Geographie. Helsinki 1929; Die geographischen Gebiete Finnlands. Helsinki 1931; Suomen Maantieteellisen seuran Kartastot. Terra, 50, 1938, S. 131—142. H. Schrepfer: Der Atlas von Finnland. Geogr. Ztschr. 37, 1931, S. 420—423.

der Schweiz zu verschiedenen Zeitaltern, oder aber, die Phasen der Kulturlandschaftsentwicklung werden auf dasselbe Kartenbild projiziert. Auf jeden Fall sollten indes zur klaren Erfassung der heutigen Schweiz die wichtigsten Phasen des Kulturlandschaftswerdens (z. B. Neo- bzw. Mesolithikum, Romanisierung, Germanisierung, Feudalismus, Merkantilismus, Industrialisierung usw.) gesondert zur Geltung kommen. Schliesslich wird auch der Rolle der Schweiz im Rahmen ihrer Umwelt eine Reihe von Karten gewidmet werden müssen, die Darstellungen ihrer Eigenart als Staats- und Kulturgebiet abrunden sollten.

Derart gelangen wir hinsichtlich dieses seinem ganzen Charakter nach deutlich kultureographischen Atlas auf etwa folgende als Diskussionsbasis gedachte

Inhaltsübersicht.

I. Gebiet und Lage: Erdlage, Lage in Europa, Lage zu Land und Meer, Gradnetz, Zeitzonen, Lage in den Landschaftsgürteln der Erde usw.

II. Die Naturlandschaft:

- A. Die Bestandteile (Analytische Karten): a) Der Boden: Höschichten; Geomorphologie auf der Grundlage von Petrographie, Tektonik, Stratigraphie, Klima; Hauptstadien der Reliefentwicklung: Molassemeer — Präglazialzeit — Glazialzeit — Postglazialzeit; Relieftypen; Hohlformen (Taltypen, Kessel, Klus, Kar, Karstformen usw.), Vollformen (Bergformen, Rundhöckertypen, Bergsturztypen usw.), Ebenen; Bodentypen auf petrographisch-geologischer und klimatologischer Grundlage.
- b) Das Klima: Zusammenhang von Temperatur, Bewölkung, Niederschlag, Wind usw. mit Relief und Erdlage (Wetterzonen); besondere Klimazüge: Nebel — Frost — Hagel — Gewitterverhältnisse, Kalte Winter, nasse, trockene Sommer usw.; Klimagebiete auf der Grundlage internationaler und regionaler Klimaklassifikationen; Klimawandlungen.
- c) Die Gewässer: Gewässernetz, Grundwasser-, Fluss- und Seedichte im Zusammenhang mit Untergrund und Klimaverhältnissen; Gewässertypen auf der Grundlage von Wasserstand, Ablauf, Klima; Sonderdarstellungen typischer Gewässerformen: Bach, Fluss, Grundwasserstrom, Quelle, See, eventuell Gletscher; Entwicklung des Gewässernetzes.
- d) Flora und Fauna: Floristische und faunistische Uebersichten der Leitfloren und -faunen; Vegetationsgesellschaften und -gürtel; Sonderdarstellungen typischer Ausschnitte der Pflanzendecke: Wald-, Heide-, Sumpf-, Steppentypen usw.; Entwicklung der Pflanzendecke und ihres Faunenbestandes bis zur menschlichen Besiedlung; phänologische Karten.

B. Die Naturlandschaft¹⁴⁾ als Ganzes (Synthetische Karten) :

- a) Sonder- oder Lokaltypen der Naturlandschaft : z. B. Gletscher-, Auenwald-, Gebirgswald-, Höhlen-, Mittelland- und Alpensumpflandschaft usw.
- b) Die Naturlandschaft der Gesamtschweiz (Uebersichtskarten) als Korrelationseffekt sämtlicher Naturfaktoren : 1. Die Naturlandschaft zu Beginn der menschlichen Besiedlung ; 2. Die Entwicklung der Naturlandschaft (Darstellung nach Entwicklungsphasen oder Gesamtübersicht).

III. Die Kulturlandschaft :

A. Die Bestandteile (Analytische Karten) :

- a) Der Mensch nach seiner körperlichen und geistigen Konstitution : Anthropologie des Schweizers (Somatologie : Körper-, Kopfform, Gliedmassen, Komplexion ; Physiognomik ; räumlich-zeitliche Herkunft usw.). Gliederung nach Sprache, Konfession, Soziale und wirtschaftliche Stellung, Denkweise, Sitte und Brauch usw.

¹⁴⁾ Es ist vielleicht nicht überflüssig, an dieser Stelle den Begriff « Naturlandschaft » kurz zu erörtern, da er selbst gewissen Geographen noch nicht klar scheint. Unter Naturlandschaften sind in selbstverständlicher und von massgebenden Forschern längst betonter Kombination der Ausdrücke Natur und Landschaft Teile der Erdhülle zu verstehen, die sich durch das eigenartige Zusammenwirken bestimmter Naturerscheinungen : Boden, Klima, Gewässer, Pflanzen und Tiere von ihrer Umgebung unterscheiden. Vegetation und Fauna, die noch häufig bei Untersuchungen und Darstellungen von Naturlandschaften gröblich vernachlässigt werden, bilden integrierende Bestandteile und Mitbildner der Naturlandschaft, wie übrigens schon A. v. Humboldt, wenn auch oft übertrieben, mit Recht hervorhob. Synthetische Karten der Naturlandschaft der Schweiz haben daher die Pflanzendecke vor allem in nicht geringerm Masse zu berücksichtigen als die anorganischen Landschaftskomponenten (vergl. Winkler : Das Stadtbild Zürichs im Wandel der Eingemeindungen. Mitt. d. Geogr.-Ethnogr. Gesellsch. Zürich 39, 1939, S. 117). Freilich ist dabei zu bemerken, dass in einem Kulturland wie es die Schweiz darstellt, die Naturlandschaft wohl nur mehr in kümmerlichen Resten vorhanden sein dürfte. Es hat daher dasjenige Stadium rekonstruiert zu werden, das der erste Besiedler vorfand, was dank der instruktiven Forschungen unserer Geobotaniker bis zu einem hohen Grade möglich sein wird. Dieses Stadium wird von den historischen Geographen bekanntlich « Urlandschaft » genannt, eine Bezeichnung, die aber unzureichend ist, weil diese Urlandschaft selbst wieder ursprünglichere Entwicklungsphasen vor sich hatte (vergl. meinen Aufsatz « Kulturlandschaftsgeschichte » a. a. O., S. 71). Der Begriff Naturlandschaft ist demnach für unsere Zwecke geeigneter, weil widerspruchsfreier und gestattet auch, auf ältere Entwicklungsstadien zurückzugreifen, während dies bei der « Urlandschaft » nicht gut möglich ist. Vergl. K. Bürger : Der Landschaftsbegriff. Dresden 1935 ; E. Winkler : La notion de paysage. Revue de géogr. alpine 24, 1936, S. 971—972 R. Hartshorne : The Nature of Geography. Annals of the Assoc. of Americ. Geographers 29, 1939, S. 171—658.

b) Der Mensch in seiner Einwirkung auf die Naturlandschaft.

1. Verteilung der Bevölkerung : Dichte mit zeitlichen Vergleichen.
2. Siedlungen : Grösse, Dichte, Struktur, Lagetypen, zeitlicher Wandel.
3. Wirtschaftsformen : Landwirtschaft ; a) Risiken : Fröste, Gewitter, Ueberschwemmungen, Trockenheit, Rutschungen, Lawinen, Epidemien usw.; b) Wirtschaftszweige : Ackerbaugelände, Obst- und Rebgegend, Gemüse- und Industriepflanzenregionen, Gras- und Viehwirtschaftsgebiete, Betriebssysteme ; Forstareale (Struktur der Forste nach Holz- und Wuchsart, Betriebsweise, Baumdichte usw.), Fischereizonen, Bergbaugelände (Mineralvorkommen und Standorte des Abbaus usw. Bäder- und Quellen usw.) ; Gewerbe: Zentren und Typen der Heimindustrien und des Handwerks ; Industrien : Verbreitung und Struktur der Haupt- und Nebenindustrien ; Konsumtions- und Produktionsgebiete.
4. Verkehr : Strasse (Marsch-, Fahrstrassen : Fuhrwerke, Auto usw.). Wege (Fusswege, Radfahrwege usw.), Wasserstrassen, Eisenbahnen, Fluglinien : mit Frequenz und Knotenpunkten usw. Telefon-, Telegraph-, Funkverkehrsnetz.
5. Technische Anlagen : Stauwerke, Schutzbauten gegen Ueberschwemmungen, Lawinen, Erosion, Rutschungen usw.
6. Religiöse Einflüsse auf die Landschaft : Verteilung der Kirchen, Kapellen, Klöster, Heiligenbilder usw. (Material, Bauart, Kunstwert).
7. Wissenschaftliche und künstlerische Einflüsse auf die Landschaft.
8. Die Sprache in der Landschaft : Orts- und Flurnamenverteilung usw.
9. Der Einfluss des Staates auf die Landschaft: Grenzziehung, Schutzgebiete (Wälder, Sümpfe usw.), öffentliche Güter, Festungen u. a. militärische Anlagen, soweit öffentlich nennbar, Zollmassnahmen usw.
10. Das Brauchtum in der Landschaft (die wichtigsten Sitten und Bräuche in ihrer landschaftlichen Auswirkung).

B. Die Kulturlandschaft als Ganzes (Synthetische Karten).

- a) Einzellandschaften (Regionaldarstellungen).
- b) Die Gesamtschweiz als Komplex von Natur- und Kulturlandschaften (Uebersichtskarte) heute und in ihrer Entwicklung (Darstellung nach Phasen oder Gesamtübersicht).

IV. Die Schweiz als Glied des Erdganzen.

A. (Analytische Karten) Die Einzelbeziehungen mit der Umwelt :

- a) Die Wirkung der Schweiz auf die Gestaltung ausserschweizerischer Kulturlandschaften : wirtschaftlich, kulturell i. e. S. usw.
- b) Die Wirkung des Auslandes auf die schweiz. Kulturlandschaften :
 1. Nationale ; 2. Internationale Beeinflussungen.

B. (Synthetische Karten) Die Schweiz als Teil des Kulturlandschaftsgefüges der Erde : Die Schweiz als Mittlerin — Die Eigenart des schweizerischen Kulturlandschaftsgefüges — Zukunftsaufgaben : Landesplanung¹⁵⁾, internationale Pflichten usw.

Im einzelnen noch unendlich modifizierbar — wobei gerade die Kartentypen der LA anregend wirken werden — dürfte diese Disposition doch immerhin andeuten, worauf es bei einem geographischen Landesatlas ankommt. Weitere Hinweise vermitteln im übrigen die bereits bestehenden grossen Nationalatlanten, wie bibliographische Systeme der Länderkunde¹⁶⁾, obgleich gerade letztere sich meist zu sehr ins Detail einlassen und dadurch den Zusammenhang mit dem Ganzen verlieren. Im Ueberblick betrachtet wird ja vor allem wichtig sein, auch bei der Zusammenstellung und Kartensignaturen- und Farbenwahl denökonomisch zu verfahren, um keine Ueberschneidungen zu verursachen und Klarheit des Aufbaus und Inhaltes zu wahren. Hierzu wird freilich ein nicht geringes künstlerisch-technisches Verständnis nötig werden, das aber unsern Kartographen erfahrungsgemäss ohne Zweifel zuzutrauen ist. Diese erhalten beiläufig gesagt in diesem Werke ja zudem Gelegenheit, von neuem den hohen Stand der schweizerischen Kartographie und deren Möglichkeiten darzulegen. Im Hinblick auf ihre wichtige Mitarbeit ist bezüglich technischer Einzelheiten an dieser Stelle nur noch wenig anzuführen.

Hinsichtlich des *Maßstabes* darf zweifellos die Forderung nach möglicher Genauigkeit und Detaillierung des Karteninhaltes aufgestellt werden. Gegenüber vielen andern Ländern haben wir dabei als Schweizer den Vorteil, eine relativ kleine Landfläche darstellen zu müssen. Sie

¹⁵⁾ Dass hierbei vor allem die Arbeiten der Schweiz. Gesellschaft f. Innenkolonisation (resp. ihres Begründers und Leiters H. Bernhard) heranzuziehen sein werden, ist bei deren sachlich wie grundsätzlich wegweisendem Charakter selbstverständlich.

¹⁶⁾ Vergl. Whittemore Boggs : *Library Classification and Cataloging of Geographic Material*. *Annals of the Assoc. of Americ. Geographers* 27, 1937, S. 49—93 ; G. Roth : *Führer z. Internationalen forstlichen Bibliographie*. *Mitteil. d. Schweiz. Anstalt f. d. forstl. Versuchswesen* 18, 1934, S. 1—115 ; W. Scheidt : *System und Bibliographie der Kulturbibliographie*. *Mitteil. aus dem Museum f. Völkerkunde i. Hamburg* 17, 1932 ; *Bibliographie der Schweiz. Landeskunde*, Bern 1892 ff. ; *Schweiz. Bibliographie f. Statistik u. Volkswirtschaft*, Bern 1937 ff. Diese leicht zu häufenden Hinweise ermöglichen in erster Linie einen Ueberblick über Gesichtspunkte, Themata und Materialien, die im einzelnen bei der Atlasplanung zu berücksichtigen sind ; dispositionell dürfte jedoch um die Einheit des Gesamtwerks zu wahren, eher eine Systematik verfolgt werden, wie sie in obiger, von den bisherigen Atlanten nicht unerheblich abweichender Uebersicht gegeben ist, wenngleich für eine fortgeschrittenere Epoche der Geographie noch wesentlich straffere Konzeptionen nötig sein werden. Hierüber m. Aufsätze : *Zur Frage der allgemeinen Geographie*. Zürich 1938 und : *Internationale Geographie*. SA. Schweiz. Hochschulztg. 1939, S. 1—8.

gestattet, einen verhältnismässig grossen Maßstab für die Uebersichtskarten des Atlas zu wählen. Eingerechnet die sehr wesentliche Forderung nach einer gewissen Handlichkeit des Atlas kommen nämlich Maßstäbe zwischen 1:2 Millionen und 1:500,000 in Frage. Im Hinblick etwa auf den « Atlas von Finnland » (Hauptkarten 1:1 Million ; Format 45 × 64 cm), oder auf den « Atlas des deutschen Lebensraumes in Mitteleuropa » (Hauptkarten 1:3 Millionen ; Format 34 × 47,5 cm) könnte somit wohl das Format 35 — 37 × 46 — 49 cm gewählt werden ; der Maßstab der Hauptkarten (Gesamt Schweiz) wäre dann immer noch 1:500,000 (Schweizerische Schulkarte). Es bestünde ferner der grosse Vorteil, auch den kleinern Uebersichtskarten (Nebenkarten) noch eine relativ grosse Genauigkeit zu verleihen. Dieses Format erlaubte nämlich, entweder je 4 Karten im Maßstabe 1:1,5 Millionen (eventuell 1:1 Million, also im Maßstab der Hauptkarten des finnischen Atlas), oder je 8 Karten 1:2 Millionen einander gegenüberzustellen, was besonders für Vergleiche und Korrelationsdarstellungen — die ja eine Hauptaufgabe des Atlas sind — von entscheidendem Werte ist. Immerhin entfielen dann die Möglichkeit, gleichzeitig noch die Grenzgebiete zu berücksichtigen. Hiefür wären, sofern nötig, also besondere Darstellungen zu schaffen. Zur Darstellung der « Mikrostruktur » der Landschaft (Blockmeere, Wildbachrinnen, Gartenanlagen, Gebäudetypen, Verkehrsanlagen usw.) endlich, die natürlich in einem umfassenden Landesatlas nicht fehlen darf, werden auch Planmaßstäbe (1:5000 usw.) heranzuziehen sein.

Die Projektionsarten schliesslich dürften wohl das Problem sein, das am wenigsten Kopfzerbrechen bereiten wird, da ohne Zweifel als Haupterfordernis die durchgehende Verwertung flächentreuer Karten aufzustellen ist. Ob also Annäherungen an das Bonnesche Gradnetz des T. A. der Schweiz, an die schiefachsige Zylinderprojektion der « Neuen Landeskarte » oder — was vielleicht im Hinblick auf internationale Vergleiche angebracht wäre — die « modifizierte polykonische » Projektion der Internationalen Weltkarte, oder endlich andere Netzenwürfe Anwendung finden werden, ist hier jedenfalls kaum zu entscheiden. Lediglich ein Grundsatz ist eventuell zum voraus festzulegen, der nämlich, dass alle Karten gleichen Maßstabes dieselbe Projektion aufweisen sollen.

Schwieriger wird sich vermutlich die Lösung der Finanzierungsfrage gestalten, besonders heute, da öffentliche wie private Gelder stündlich spärlicher werden. Im Hinblick darauf jedoch, dass sich praktische Planung und Herstellung auf mehrere Jahre verteilen und wissenschaftliche Aufnahmen wie Bearbeitung selbstverständlich Ehrenpflicht sämtlicher Schweizerforscher sein werden, beschränken sich zum vornherein die Kosten auf Kommissions-, Druck- und Verlagsauslagen. Diese aber dürfte in weitgehendem Masse der Staat übernehmen ; es wäre ein Armutszeugnis ohnegeichen für das schweizerische Staats- und Kulturbewusstsein, wenn diese Vermutung zuschanden liefe. Denn mehr als je gilt es — gerade zu einer Zeit, die sich in bemühtester Weise mit der Mordwaffe bewähren zu können glaubt — den in Zeitungen

und Aufrufen geäusserten Willen der Nation zur Unabhängigkeit durch kulturelle Taten, die sich nicht bloss in Kommissionssitzungen erschöpfen, zu unterbauen. Hierzu vorbildliches Beispiel für Heimat wie Ausland zu sein, ist ein schweizer-geographischer Nationalatlas wie kaum ein anderes Werk geeignet. Nicht nur vermag er in schönster Weise das harmonische Zusammenwirken aller Wissenschaften auf nationalem Boden zu zeigen und das Schaffen des Einzelnen wie der Gesamtheit zum Ausdruck zu bringen, sondern ihm wird geradezu symbolhafter Charakter für die Gesinnung eines Volkes zukommen, dem tolerante Menschlichkeit vornehmstes Ideal ist.

Damit dürften im wesentlichen Plan und Ziel eines schweizer-geographischen Nationalatlas grundsätzlich umrissen sein. Wie er endgültig zu fassen und zu realisieren ist, wird hoffentlich in nicht allzulanger Zeit die Gemeinschaft aller nationalgesinnten Forscher unseres Landes im Verein mit den zuständigen Behörden positiv erweisen. Wenn diese Bemerkungen im Sinne einiger Anregungen hierzu zu wirken vermögen, darf ihr Zweck als voll erfüllt gelten.

Die Geographie an der Universität Bern.

Der Regierungsrat des Kantons Bern hat für den Unterricht im Fache der Geographie auf Beginn dieses Somm.-Sem. die folgende Neuordnung getroffen:

Professor Dr. F. N u s s b a u m übernimmt zu seinem bisherigen Lehrgebiet (Physikalische Geographie) einen Lehrauftrag über Geographie der Alpenländer; ferner wird ihm die Leitung des geographischen Institutes übertragen.

Privatdozent Dr. W. S t a u b behält seine bisherige Venia für regionale Geologie sowie den Lehrauftrag für Wirtschaftsgeographie; dazu wird ihm ein Lektorat für allgemeine Länderkunde übertragen.

Im Sommersemester 1940 wird Professor Dr. Z e l l e r ein Kolleg über Völkerkunde durchführen.

Jahresversammlung der schweiz. Naturforsch. Gesellschaft.

Diese findet statt in Locarno vom 28.—30. September, gleichzeitig auch die Sektion für Geographie und Kartographie. Nähere Auskunft hierüber erteilt Herr Dr. Gutersohn, Fröbelstr. 23, Zürich.

Geographische Gesellschaft Bern.

Die Wildmark von Finnisch-Lapland.

Der unermüdlich für das Finnland-Aufbauwerk sich einsetzende Herr René G a r d i hielt am 3. Mai 1940 den letzten Vortrag im Winterhalbjahr und erzählte schlicht und einfach in unserer Mundart von Menschen und Tieren der Wildmark F i n n i s c h - L a p p l a n d. Dieser ark-