

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

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 1 (1946)

Heft: 4

Vereinsnachrichten: Die Geographie an der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 7.- 9. September 1946, in Zürich

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

DIE GEOGRAPHIE AN DER JAHRESVERSAMMLUNG DER SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT 7.—9. SEPTEMBER 1946, IN ZÜRICH

VON HEINRICH GUTERSOHN

Die 126. Jahresversammlung erhielt ein besonders festliches Gepräge, war doch mit ihr die 200-Jahr-Feier der Naturforschenden Gesellschaft Zürich verbunden. Deshalb erfreuten sich Festversammlung, Hauptvorträge und Sektionssitzungen eines außerordentlich guten Besuches. Auch eine Reihe ausländischer Gelehrter fand sich ein, so daß manche durch den Krieg unterbrochen gewesene Verbindung wieder aufgenommen, aber auch zahlreiche neue Beziehungen geknüpft werden konnten. Für unsere Sektion war die prächtige und überaus reichhaltige Ausstellung «Zürcherische Kartenerzeugnisse» von besonderem Interesse. Sie wurde von E. IMHOF (Zürich) organisiert und stand unter dem Patronat der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich.

Mit ihrer Eröffnung am Sonntagmorgen durch den Organisator setzte zugleich die Reihe der Sektionsvorträge ein. Verbandspräsident CH. BURKY (Genf) leitete die Sektion in gewohnt souveräner Weise. Auch diesmal gaben die Vorträge einen erfreulichen Einblick in die Arbeit der Schweizer Geographen.

Dienstag, 10. September, versammelten sich 18 Kongreßteilnehmer, um an einer Exkursionsfahrt durch die Zürcher Landschaft im Autocar teilzunehmen. H. GUTERSOHN (Zürich) sprach über die Seeuferlandschaft von Männedorf—Stäfa und im besonderen über das Gebiet des Lattenberges, wo der Gegensatz zwischen einer auf freiwilliger Zusammenarbeit entstandenen Weinbau Landschaft und der nicht geplanten, sich unorganisch ausdehnenden Residenzlandschaft besonders deutlich ist. Vom Ottikerbühl aus erläuterte er die Drumlinlandschaft zwischen Gossau und Wetzikon. Bei Bäretswil sprach H. REBSAMEN (Zürich) über diese charakteristische Oberländer Gemeinde. Seine Ausführungen über die Naturgrundlagen, Wandlungen der Landwirtschaft, Auf- und Abstieg der Industrie und damit in Zusammenhang stehend über die Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung fügten sich zur gelungenen geographischen Darstellung der Landschaft zusammen. Bei der Fahrt durch das Töstal machte W. WIRTH (Winterthur) auf einige Besonderheiten aufmerksam, um dann vom «Bäumli» aus eingehend Winterthur zu erklären, wo sich Altstadt, altes und neues Industriegebiet und zur weitmaschigen Gartenstadt aufgelockerte Wohnquartiere auf beste ergänzen. Daß der Geograph an dieser Siedlung ein dankbares Objekt für seine Studien besitzt, wurde im Laufe der lebendigen Erläuterungen klar. Bei einem letzten Halt auf dem Holberg sprach E. WINKLER (Zürich) über die Landschaft des unteren Glattales, vor allem aber über die bevorstehende Wandlung der Militärlandschaft von Kloten in den Großflugplatz von Weltgeltung. In wohldokumentierten Ausführungen legte der Vortragende überzeugend dar, wie sich eine derartige Aufeinanderfolge von Kulturlandschaften verschiedener Prägung geographisch erfassen und erklären läßt. Mit dem Bewußtsein, unter kundiger Führung und begünstigt von herrlichem Wetter eine Auswahl schönster Zürcher Landschaften besucht zu haben, langte die Reisegesellschaft am frühen Abend wieder in Zürich an.

Die nachfolgenden Autorreferate bieten eine kurze Orientierung über die Sektionsvorträge vom Sonntag, 8. September.

1. WERNER SCHAFFNER, Zürich: **Die geographische Grenze zwischen Jura und Mittelland.** Die Frage nach einer «geographischen» Grenze zwischen zwei Landschaftseinheiten ist ein landschaftskundliches Problem, weil allein die Landschaft das Forschungsobjekt der Geographie ist. In der Landschaftskunde herrschen zwei Strömungen. Die eine sieht in der Erfassung des Wesens der Landschaft das höchste Ziel, die andere findet im Bilde der Landschaft den Ausdruck der Ganzheit. Die Ueberlegung, daß das Wesen einer Landschaft erst durch die sinnliche Aufnahme ihres Bildes empfunden werden kann, rechtfertigt die starke Betonung des Landschaftsbildes.

Die kartographische Analyse und Synthese in der Arbeitsweise von GRANÖ weist wohl einen klaren Weg, ist aber zu schematisch. Umgekehrt überläßt die «Inspektionsmethode» von PASSARGE der persönlichen Anschauung des Forschers zuviel Spielraum. Der Arbeitsgang, mit dem die Jura-Mittelland-Grenze ermittelt wurde, versucht zwischen den beiden Extremen zu vermitteln. Die wesentlichen Schritte sind: Wahl der Landschaftsbilder im Gelände, Festlegen der Formverbreitungsgebiete der Faktoren, Synthese der Grenzzone (kartographisch), Inspektion des Grenzgürtels und Erklärung seines Landschaftsbildes. Die erklärende Beschreibung soll die kausalen Zusammenhänge zwischen den Elementen festhalten.

Zwischen La Rippe und Oensingen hat der eiszeitliche Rhonegletscher den Jura- rand beeinflusst. Moränenreste auf den Hängen lassen mittelländische Elemente stellenweise jurawärts vorstoßen und ergeben eine breite Grenzlandschaft (Val de Ruz). Zwischen Oensingen und Dielsdorf beherrschen die Schottermassen vor den Endmoränenwällen das Mittelland. Die kräftigen Flüsse vermochten die hier niedrig und spärlich werdenden Juraketten zu durchbrechen, und durch die Auffüllung der Klusen mit Schotter bildeten sich die Jurainseln (Kestenbergr, Lägern). Der Jura scheint in den Schotterfeldern zu ertrinken. — Die Schichten des Tafeljuras tauchen gegen SE flach unter die Molasse und Deckenschotter. Es bildete sich deshalb eine breite Grenzzone. Wo die Kalktafeln zu den Flußtäälern abbrechen, verringert sich ihre Breite zur Linie.

Das Ersetzen der Grenzzone durch eine Linie ist eine Notwendigkeit. Diese «generelle Grenze» soll nur als Hilfsmittel oder Symbol für eine Zone aufgefaßt werden.

2. FRITZ GYGAX, Bern: **Topographische und hydrographische Grenzen im Gebiet des Lucomagno.** Die Ergebnisse der seit zwei Jahren im Gebiet der projektierten Wasserkraftwerke Greina-Blenio aufgestellten Totalisatoren werden in Verbindung mit jenen der Abfluß- und meteorologischen Stationen dazu beitragen, die wichtige Frage nach der Wasserdurchlässigkeit der Greina und des Campotales, jener Teilgebiete, die im Streichen des mächtigen Triaszuges Bedretto—Ritom—Campo liegen, abzuklären. Daß die Erfassung des gesamten Abflußphänomens einzig über die Beziehungen zwischen Niederschlag, Abfluß und Verdunstung geht, hat O. LÜTSCHG anläßlich der letztjährigen Versammlung der SNG. treffend gezeigt (s. Eclogae, 38, 374). Als erste vorläufige Mitteilung seien einige Angaben über die hydrographischen Grenzen im Lucomagnogebiet, d. h. über die Wasserdurchlässigkeit des Valle di Campo und des Val Piora bekanntgegeben. Der Lucomagno-Brenno dürfte einerseits aus dem Campotal, speziell aus dem Gebiet der Alp Boverina, einen unterirdischen Zufluß von mindestens $0,13 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$ oder 4 Millionen Kubikmeter je Jahr und andererseits aus dem Pioratal einen solchen von $0,286 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$ oder mindestens 9 Millionen Kubikmeter pro Jahr erhalten. Meine Berechnung stützt sich auf folgende drei Annahmen: 1. Von dem $16,3 \text{ km}^2$ großen Valle di Campo fallen nur die oberen 10 km^2 als Gebiet der unterirdischen Entwässerung nach dem Lucomagno-Brenno in Betracht. 2. Die Niederschlagshöhen in den Gebieten Piora, Lucomagno und Boverina sind als gleich groß anzusehen. 3. Der spezifische Abfluß des Campotales wird jenem des Val Piora gleich-

gesetzt. Unter Zuhilfenahme dieser drei auch einer strengeren Kritik standhaltenden Voraussetzungen gestaltet sich der Gang der Berechnung wie folgt: Es werden die Abflußspenden der drei Gebiete ($\text{m}^3/\text{s}^{-1} \text{ km}^{-2}$) einzeln bestimmt; aus ihnen wird der mittlere spezifische Abfluß berechnet. Die Differenzbeträge (mittlerer minus tatsächlicher Abfluß) der Gebiete Piora und Boverina stellen die Werte der unterirdisch zum Lucomagno-Brenno abfließenden Wasser dar. Denn: Addiert man diese Differenzbeträge zum theoretischen Lucomagnoabfluß, so resultiert die in Campra gemessene auffallend große Abflußspende des Lucomagno-Brenno.

Orographische und hydrographische Grenzen decken sich im Lucomagnogebiet nicht. Während die orographischen Wasserscheiden topographisch eindeutig sind, erstrecken sich die hydrographischen mehrere Kilometer über sie hinaus, gegen Osten ins Campotal, gegen Westen ins Pioratal.

3. FRITZ NUSSBAUM, Bern: **Ueber natürliche und politische Grenzen in den Pyrenäen.** In dem gegen 430 km langen Pyrenäengebirge bildet der Hauptkamm auf große Strecken hin nicht nur die eindeutige Klima- und Wasserscheide, sondern auch eine gut ausgesprochene politische Grenze. Im östlichen wie im zentralen Teil kommen jedoch recht auffällige Abweichungen der politischen Grenzlinien von jener natürlichen Grenze vor, nämlich in der Cerdagne und im Val d'Aran.

Das im Einzugsgebiet der Garonne gelegene, ungefähr 550 km^2 große Val d'Aran, das rings von 2000 bis 3000 m hohen Bergketten umgeben ist, gehörte im frühen Mittelalter zu einem der von südfranzösischen Dynasten beherrschten Reiche von Béarn, Bigorre und Comminges und kam dann um 1120 zufolge verwandtschaftlicher Beziehungen unter den Herrschern zu Aragon. Seither ist es in spanischem Besitz geblieben und in späteren Friedensverträgen nicht aufgeführt worden, wohl aus dem Grunde, weil es wegen seiner ungünstigen Verkehrsverhältnisse für die französische Krone nicht genügendes Interesse bot.

Anders liegen dagegen die Verhältnisse in den östlichen Pyrenäen. Hier spielte ohne Zweifel der gut begehbare, nur 1600 m hohe Col de la Perche eine wichtige Rolle in den Völkerbewegungen wie in der Besitznahme der anstoßenden Gebiete. Schon frühe wurde das ostwärts gelegene Roussillon von Katalanen besiedelt, und während vieler Jahrhunderte stand es unter der Herrschaft der Dynasten von Barcelona und Mallorca. Nachdem französische Könige mehrmals vergeblich das fruchtbare Gebiet zu erwerben versucht hatten, wurde es schließlich von Ludwig XIV. erobert und im Pyrenäischen Frieden von 1659 die Grenze über den die Wasserscheide bildenden Col de la Perche hinüber nach der Cerdagne bis zum Rio de Carol verlegt, worauf Vauban zur Beherrschung des neuerworbenen Gebietes an dem genannten Passe die Festung Mont-Louis erbaute.

4. WALTHER STAUB, Bern: **Eine Karte der Ortsnamengliederung der alemannisch-burgundischen Grenzzone im schweizerischen Mittelland.** Die Geschichte überliefert, daß im Jahre 443 A. D. der römische Oberbefehlshaber Aëtius die Reste der durch die Hunnen vernichteten Burgunder zur Grenzsicherung in Savoyen ansiedelte. Diese Burgunder verbreiteten sich bald auch auf dem rechten Ufer des Genfersees und in den weiteren Jahrhunderten in dem bewaldeten Gebiet des Jorat zwischen Genfersee und Neuenburgersee. Hiefür sprechen Grabfunde, besonders auch bezeichnende Gürtelschnallen. In burgundisch-alemannischer Zeit war das Aaretal für Jahrhunderte die Grenzzone. Die Burgunder sprachen wohl erst ihren germanischen Dialekt. Besonders im heute noch waldreichen Schwarzenburgischen wird als «Burgunderhaus» ein niederes, aus Holz gebautes Dreisässenhaus bezeichnet, mit geräumiger Küche und Rauchfang in der Mitte des Wohntraktes und seitlicher Anordnung der Stuben. Möglicherweise haben die Burgunder diese hier älteste Bauart mitgebracht.

Unter dem Einfluß der römischen Kultur hatten sie nicht nur den romanischen Dialekt, sondern auch die Bauweise in Stein angenommen.

Es war ein großes Verdienst von MURET, eine Ortsnamengliederung der Siedlungen zwischen Genfersee und Neuenburgersee vorzunehmen. ERNEST-JULES-RODOLPHE MURET, geb. am 27. Dezember 1861 in Vevey, war 1891—1935 Dozent und Professor an der Universität Genf; er starb hier am 24. März 1940. Seine nur im Manuskript erhaltene Karte dieses Gebietes, von der hier eine Kopie vorgelegt werden kann, die im Geographischen Institut Bern durch E. HALDEMANN gezeichnet wurde, unterscheidet: 1. Orte, deren Namen gallischen und vorgeschichtlichen Ursprungs sind. 2. Orte, deren Namen auf gallorömische oder römische Personennamen zurückgehen. 3. Germanisch-burgundische Ortsbezeichnungen auf «ens» und «enges», und 4. Orte mit dem Namen eines Heiligen.

5. MAX DISTELI, Aarburg: **Grundstücksgrenzen in Wasserland am Beispiel von Aarburg.** In einem Güterregulierungsgebiet werden die Grenzverhältnisse vor der Regulierung verglichen mit denjenigen nach erfolgter Neueinteilung des Landes. Das an die Wigger anstoßende Gebiet befindet sich unmittelbar südlich der Brücke, über die die Staatsstraße Aarburg—Rothrist führt. Es ist ein Landstück von 17,5 ha Fläche und wurde ehemals als Wasserland genutzt. Jetzt dient es als Ackerland. Die Grundstücksgrenzen im Wasserland entfielen zu 65 % auf Wassergräben und Flußufer, d. h. waren natürlich bedingt. Lage und Form der Parzellen sind zum Teil abhängig von den lokalen Oberflächenformen und dem Untergrund. Die Motive, die zur Beseitigung der Wässerung und dadurch der alten Grenzverhältnisse geführt haben, sind zur Hauptsache: Zerstörung der Stauanlagen durch Hochwasser, dann die Anbaupflicht. Für die Art der neuen Grenzziehung waren maßgebend die neue Nutzungsweise, die Bonitätsverhältnisse, möglichst einfache Grundstücksform, Anlehnung der Hauptgrundstücksgrenzen an eine dominierende Richtung, Anstoß der meisten Parzellen an zwei Flurwege. Die Fläche der neu erstellten Flurwege entspricht der Summe der Fläche der Wassergräben. Waren früher keine Wege vorhanden und durfte gemäß Urbar nur der Ertrag der Landstücke abgeführt werden, so sind nunmehr die Zufahrten gewährleistet und ist dadurch eine intensive Bewirtschaftung ermöglicht. Die durch das Wässern verursachte Auflandung hat aber aufgehört. Ebenso besorgt jetzt das Wasser nicht mehr selbsttätig die Düngung, sondern der Dünger muß oft von weither herangeschafft werden. Dazu tritt der Wassermangel bei großer Trockenheit. Das Maß einer eventuellen Ertragswertsteigerung kann noch nicht beurteilt werden. Hingegen sind die kulturlandschaftlichen Veränderungen eindrucklich. Es kann gesagt werden, daß die einstige weitgehende Identifizierung von Natur- und Kulturgrenzen aufgehoben ist. Indes muß die Frage, zu wieviel Prozent die neuen Grenzen naturabhängig sind, als Problem offen bleiben.

6. MAURICE-ED. PERRET, La Chaux-de-Fonds: **Un exemple de survivance d'ancienne frontière politique: le territoire du Cerneux Péquignot annexé au canton de Neuchâtel en 1819.** Le voyageur qui se rend des Verrières au Locle, dans le Jura neuchâtelois est, peu après la Brévine, surpris par un changement dans le paysage, non pas le paysage naturel, mais le paysage humain. L'habitat change: des hameaux succèdent aux maisons dispersées; les grosses fermes jurassiennes sont d'un type quelque peu différent. Des croix de bois au bord du chemin, l'église paroissiale montrent que les habitants sont catholiques. Puis le paysage reprend son aspect premier et le voyageur arrive au Locle. Le petit territoire qu'il vient de traverser, Le Cerneux Péquignot, ne diffère pas seulement en apparence de ses voisins. Mentionnons en particulier que la population y est essentiellement rurale — il n'y a ni atelier, ni fabrique d'horlogerie comme on en trouve dans la plupart des villages du Jura neuchâtelois — et que cette

commune se développe, alors que les localités voisines se dépeuplent: Depuis 1850, La Brévine a perdu 24,6 % de ses habitants et La Chau-de-Fonds 44 %. Le Cerneux Péquignot qui comptait 300 habitants en 1819, en avait 301 en 1850 et 391 en 1941; on y rencontre toujours plusieurs familles nombreuses.

L'histoire de ce territoire nous fournit l'explication de cette apparente anomalie. Le Cerneux Péquignot fut colonisé à la fin du moyen âge par des hommes venus de la région de Morteau et jusqu'à 1815, il fit partie de la Franche Comté. Lors de l'élaboration du Traité de Paris du 30 mai 1814, il fut décidé de rectifier la frontière du canton de Neuchâtel, trop sinueuse de ce côté et de lui donner un tracé naturel, la crête du Jura. Ainsi Le Cerneux Péquignot devint suisse; la prise officielle de possession eut lieu le 20 février 1819. En 127 ans, les habitants de cette localité ont évolué différemment de leurs anciens frères. Ils sont encore amis de la France, mais sont maintenant très attachés à la Suisse et ne voudraient plus entendre parler d'en être séparés. Cet exemple nous montre que, en dépit de l'histoire, en dépit de différences profondes, un petit peuple peut être rattaché à un pays et avec le temps devenir une partie intégrante de sa nouvelle patrie.

7. KURT VON BÜREN: **Die Entwicklung der Grenzverhältnisse in den beiden Maggiaseitentälern von Bosco und Campo.** Die vielgestaltigen Grenzprobleme in den Tälern von Bosco-Gurin und Campo lassen sich in den folgenden Hauptgruppen zusammenfassen: 1. Die deutsch-italienische Sprachgrenze. Sie quert das Valle Antigorio und trennt weiter auf Schweizer Boden die Walsersiedlung Gurin vom Italienisch sprechenden Campo. Der Einfluß dieser Sprachgrenze war im Boscotale während Jahrhunderten so stark, daß die Beziehungen zwischen den Schweizer- und Italienerwalsern nie abrissen. Gegenseitiger Besuch der Feste und Märkte war trotz der steten Anerkennung der politischen Grenze Tradition. Die Landesgrenze wirkte sich also nicht als Kulturgrenze aus. Grenzschießungen seit dem ersten Weltkrieg führten lediglich dazu, daß der Kontakt zwischen den Grenzbewohnern abgeschwächt, aber nie ganz unterbrochen wurde. 2. Die Landesgrenze. Sie stellt hauptsächlich im Campotal Probleme, weil sie — den Grenzkamm verlassend — das Tal schneidet und die schöne Alp Cravairola dem italienischen Crodo zuteilt. Es handelt sich um eine alte Grenze aus der Feudalzeit, die 1345 zum erstenmal dokumentarisch belegt wird. In Campo wird eine Sage überliefert, wonach die Cravairola als Erbe oder Mitgift zu Crodo kam. Diese Ueberlieferung führte zu Jahrhunderte dauernden Streitigkeiten zwischen den beiden Gemeinden, die am 23. September 1874 durch Schiedsspruch des amerikanischen Gesandten in Rom ihren Abschluß fanden: die Alp blieb im Besitz von Crodo. Die Folgen sind in zwei Beziehungen tiefgreifend. Einmal trennt der alte Haß beide Grenzparteien, andererseits findet sich hinter Campo eine leere Zone, denn die Alp ist nur während zweier Monate, wenn sie von Crodo aus bestoßen wird, bewohnt. Damit aber ist ein Kontakt zwischen den Grenzanwohnern wiederum unmöglich. So wirkt sich auf engstem Raum die Landesgrenze ganz verschieden aus: bei Bosco-Gurin verliert sie durch die gemeinsame Sprache und Kultur den Abschlußcharakter, bei Campo ist sie eine Trennwand. 3. Der Schmuggel. Er kam in beiden Tälern vor, obwohl nicht behauptet werden darf, daß er Tradition ist. Immerhin hat sich der schädigende Einfluß der jetzigen Schmuggelwelle teilweise bereits in Arbeitsunlust bemerkbar gemacht. Da das Uebel aber bereits am Abnehmen ist, dürfte sich die Grenze nicht allzu stark kulturschädigend auswirken.

8. RUDOLF TANK, Bern: **Politische und andersartige Grenzen in amtlichen topographischen Karten und Plänen der Schweiz.** Die fortwährenden Handänderungen von Grundstücken, die steigenden Bodenpreise und höheren Bodenerträge, aber auch die zunehmenden Grundsteuern und Abgaben verlangen eine eindeutige Klarstellung der Eigentumsverhältnisse, eine sichtbare und dauerhafte,

amtlich anerkannte und rechtlich geschützte Grenzziehung. Auf Grund der Pläne und Güterverzeichnisse der schweizerischen Grundbuchvermessung erfolgt die Aufnahme und Beschreibung jedes einzelnen Grundstückes im Grundbuch. Damit ist der Rechtsbestand, der Rechtsschutz und der Rechtsverkehr an Grundstücken gewährleistet.

Dagegen können die Grenzeintragungen in den amtlichen Karten keine Rechtsgültigkeit beanspruchen. Sie sind den zuständigen politischen Behörden nicht zur rechtlichen Anerkennung vorgelegt worden. In Fällen, wo keine zuverlässigen Grenzpläne oder Grenzbeschreibungen vorliegen, muß sich die Aufnahme auf unsichere und widerspruchsvolle Auskünfte von Gewährsleuten stützen, so namentlich in Gebirgsgegenden, wo der Grenzverlauf, nicht oder ungenügend versteint, umstritten oder überhaupt unbekannt ist. Um ein Gemeindeareal lückenlos abzugrenzen, muß eine provisorische Lösung gesucht werden. Die Eidgenössische Landestopographie ist nicht zuständig, in Zweifelsfällen rechtsgültig zu entscheiden. Sie muß die Ergebnisse der schweizerischen Grundbuchvermessung abwarten und nachträgliche Grenzkorrekturen anbringen.

Nicht nur die Landesgrenze, sondern auch die politischen Grenzen im Innern der Schweiz zeigen einen vielgestaltigen Verlauf. Engmaschig ist dieses Grenznetz im Mittelland, weitmaschig im Gebirge. Im allgemeinen fallen die politischen Grenzen mit den Eigentumsgrenzen zusammen, aber nicht überall. Sie folgen auch nicht immer, so wenig wie die Eigentumsgrenzen, den natürlichen Grenzlinien, sondern überqueren öfters in geraden oder gebrochenen Linien Talböden und Hügelzüge. Zwischen Bern und Solothurn überschneiden sich Kantons- und Gemeindegrenzen wiederholt. Besonders historisches wie geographisches Interesse verdienen die verschiedenen Enklaven und Exklaven sowie die Kondominate. Der heutige Verlauf der Grenzen stellt keine abgeschlossene Entwicklung dar. Natürliche Kräfte und menschliche Eingriffe sind ständig am Werk, das Landschaftsbild und damit auch das Grenznetz umzugestalten. Die schweizerische Grundbuchvermessung und die eidgenössischen Landeskarten folgen den Veränderungen, indem sie die Grenzberichtigungen, Grenzverlegungen, die Aufhebung alter und Errichtung neuer Grenzen in ihren Plan- und Kartenwerken laufend nachtragen.

9. JOST HÖSLI, Glarus: **Kulturelle Höhengrenzen in den Alpen.** Das Studium der mannigfaltigen Höhengrenzen von Firn und Schnee, Baum- und Waldwuchs, des Weide-, Wies- und Ackerlandes, der Dauer- und Temporärsiedlungen nimmt seit den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts einen beachtenswerten Platz in der Erforschung der alpinen Landschaft ein. Ueberblickt man die zahlreichen Arbeiten, so überrascht die einheitlich einseitige Behandlungsweise der in ihrem Wesen so verschiedenen Grenzphänomene. Auch die geographischen Untersuchungen der ausschließlich kulturell geprägten Höhengrenzen beschränken sich auf statistische Beschreibungen und erschöpfen sich in Analysen ihrer physischen Bedingungen. Nur dann aber vermögen Begründungen der Eigenart solcher Grenzerscheinungen und gleichzeitig auch der spezifischen Zielsetzung der geographischen Wissenschaft gerecht zu werden, wenn sie in Vergangenheit und Gegenwart auch den grenzbildenden Kräften nachspüren, welche vom Menschen, seiner Lebensart und Wirtschaftsweise, ausgehen. Sie entscheiden endlich darüber, ob und wie der naturgegebene Rahmen des Reliefs, der Bodenqualität und des Klimas von Einfluß ist.

In welchem Maße die heutigen Höhengrenzen das Ergebnis einer langen und wechselvollen Entwicklung sind, demonstrieren Beispiele aus dem Glarnerland. So fällt die in seinem Alpgebiet meist mehrere hundert Meter mächtige Depression der Waldgrenze in die vom 15. bis 18. Jahrhundert andauernde Blütezeit der Viehaufzucht, da der Viehhandel mit Oberitalien zu planmäßigen und gründlichen Rodungen führte.

Die tiefliegende Grenze der obern Dauersiedlungen wiederum — solche übersteigen nirgends Höhen von 1500 m — kann nur als Folge einer ausgeprägten Höhenflucht verstanden werden, welche seit der Mitte des 19. Jahrhunderts durch die stark aufblühende Industrie ausgelöst worden ist. Die höchsten Hof-siedlungen selber repräsentieren den früheren Zustand, wo unter dem Drucke der sich vermehrenden Bevölkerung die Grenzen dauernd besiedelten Raumes weit an die Bergflanken hinauf verschoben wurden. Ebenso unterlagen die Grenzen der Alpweiden, Bergwiesen und Bergäcker dem bestimmenden Wandel der wirtschaftlichen Verhältnisse.

10. ERNST WINKLER, Zürich: **Schulkreisgrenzen am Beispiel von Baar.** Anlässlich eines in Baar (Kanton Zug) durchgeführten Orts- und Regionalplanungskurses, dem das Institut der ETH. für Landesplanung die Unterlagen zu beschaffen hatte, wurde als Teilaufgabe die Dimensionierung der Schulanlagen gestellt. Hierzu mußten die bestehenden Verhältnisse studiert werden. Es ergaben sich eine dem Streusiedlungscharakter von Teilen der Gemeinde entsprechende Dezentralisation der Schulhäuser und damit drei Schulkreise: Baar-Dorf, Walterswil, Grüt-Allenwinden. Letzterer Kreis bestand zusammen mit Baar-Dorf schon seit jeher infolge der großen Entfernung vom Gemeindezentrum (maximal bis 2 Stunden) und der Höhenlage seiner Siedlungen. Diese beiden Naturmomente bestimmten denn auch die Grenzfestlegung, wozu später noch die Benützung der als Scheidelinie wirkenden Straße Zug—Aegeri als Velo- und Straßenbahnweg kam. Der dritte Kreis entstand sekundär infolge der Gründung eines privaten Kinderheims in Walterswil. Grenzbildend wirkte hier neben der Entfernung und geringen Höhendifferenzen besonders ein Wald, der schon vorher die Region Deinikon abgesondert hatte und der, verstärkt durch die Schattenlage des Zwischengebietes, die Wege jahreszeitlich schwer begehbar macht. So konnte gezeigt werden, daß Schulverhältnisse nicht nur im Sinne der ältern Geographie als Lehre von der Naturbedingtheit anthropischer Erscheinungen und in dem der neuern als Landschaftsforschung interessante Aufgaben an sich stellen, sondern auch für die Grenzproblematik von Wert sind.

11. HENRI ONDE, Lausanne: **Le Mont-Blanc, limite administrative et politique, de l'époque du cadastre sarde à nos jours.** Quoique très lacéré par l'érosion, évidé et «aéré», le massif du Mont-Blanc apparaît comme une des cloisons maîtresses de l'intérieur des Alpes. Sur une cinquantaine de kilomètres, de la vallée de Champeix aux cols du Bonhomme et de la Croix du Bonhomme, il érige ses reliefs hardis drapés de plus de 200 km² de glaciers. Aussi, bien que situé à près de 1500 m. au-dessous du niveau du sommet principal, le col du Géant n'a jamais servi aux relations entre les communes de la vallée de l'Arve et Entrèves ou Courmayeur dans le val d'Aoste.

Cependant, le massif du Mont-Blanc n'est pas une limite linguistique. Il n'a longtemps servi, sauf à son extrémité N.-E., vers le Valais, que de modeste limite provinciale et il n'est devenu que tardivement, sur toute sa longueur, une frontière politique. Si le Mont-Blanc est environné de populations de langue française, s'il n'a pas empêché le Faucigny et le val d'Aoste d'appartenir des siècles durant à un même Etat, celui de Piémont-Savoie, c'est à cause des vallées profondes, du gigantesque chemin de ronde et des cols qui le ceignent, en particulier à cause de la présence des deux St-Bernard à ses abords immédiats.

L'histoire du Mont-Blanc comme limite administrative et frontière politique présente, néanmoins, des particularités intéressantes. On a soutenu, par exemple, que si les mappes du cadastre de 1730 ne figurent que de menus glaciers et seulement l'extrémité des grands appareils du versant chamoniard, c'est parce que la région des bassins d'alimentation et des plateaux glaciaires dépendaient, jusqu'à la Révolution, de Courmayeur. Or, cartes anciennes et témoignages contemporains démontrent que la limite provinciale, entre val d'Aoste et Faucigny, ne débordait pas sur le versant occidental

du massif. Le Mont-Blanc du reste n'a été gravi, à partir de Courmayeur, qu'après 1861, et cette commune ne l'a jamais revendiqué. Il n'en a pas été de même des communes de Chamonix, des Houches et de St-Gervais. Celles-ci ont réclamé, depuis l'essor du tourisme, le partage du territoire non mappé en 1730. Le nouveau cadastre a porté, en 1945, la superficie de Chamonix—Mont-Blanc de 11 653 à 24 546 ha.

Depuis le traité de Paris de 1796, la France héritière du Faucigny a acquis le dôme terminal, puis à nouveau en 1860. Ainsi la frontière franco-italienne dessine un saillant vers le S. et ne se calque pas sur la ligne des «eaux pendantes». Le Mont-Blanc est un secteur stratégique passif. Ainsi s'explique la création en 1815 à 1816, de la zone neutralisée de la Savoie du Nord. Le gouvernement de Turin n'a pas été fâché de neutraliser un territoire difficilement relié au Piémont, par suite de la présence de l'obstacle du Mont-Blanc, et à un degré moindre du Beaufortin. Le tronçon le moins contesté de la limite de la zone neutralisée a coïncidé, jusqu'à la disparition de cette dernière, avec le massif du Mont-Blanc, alors que le tracé du tronçon occidental, vers le Bourget et le Rhône, a suscité des interprétations divergentes.

12. PAUL GIRARDIN, Fribourg: **Comment s'inscrit sur le sol une frontière: Obstacles fixes et barrages mouvants.** L'obstacle physique est au premier plan dans l'établissement d'une frontière. Il est fixe, de sa nature, comme le verrou glaciaire. Mais les obstacles mouvants devaient être utilisés aussi, tels que l'avalanche, l'éboulement, le cône de déjections, qu'on y ajoute le contact du lac, de fleuve, de l'alluvion instable, avec le rocher, tel qu'on le trouve à la Porte du Sex, à Chillon, à la Souste de Loèche, à Culoz, au Steig de Luziensteig.

L'avalanche et son couloir n'ont pas été utilisés couramment. Au contraire l'éboulement a été souvent pris comme limite: Les Lavini di Marco, dans la vallée de l'Adige, ont formé limite des possessions de Venise. En Suisse, les deux demi-cantons d'Obwald et d'Unterwald sont séparés par l'éboulement du Kernwald, et par la forêt qui a poussé dessus. Pareillement la forêt, anciennement «Juria», qui séparait Ormons-Dessus et Dessous. L'éboulement de Flims a joué ce rôle, on dit encore Sur Selva et Sut Selva. Rappelons la série d'éboulements de Poschiavo, dont les buttes ont formé frontière entre les Grisons et la Valteline.

Le cône de déjections de l'Illgraben, à Finges, a déterminé l'ancienne limite de la Rhétie (Finges, de «Fines»). Il a resserré, par sa poussée sur le Rhône, l'étroit couloir de la Souste de Loèche.

13. FRÉDÉRIC MONTANDON, Genève: **Les trois récents séismes du Valais central.** Dans les mois de novembre 1945 à août 1946, le Valais central a passé par une longue phase d'instabilité séismique. Trois paroxysmes se distinguent nettement des chocs secondaires et des répliques, à savoir: celui du 10 novembre 1945, dont l'intensité n'a pas dépassé le degré VI½ de l'échelle internationale à 12 degrés; celui du 25 janvier 1946, qui a pratiquement atteint le degré IX, et celui du 30 mai 1946, un peu moins violent — degré VIII — que le précédent. Dans chacun de ces cas, la zone pléistocène s'est étendue à la surface des nappes helvétiques du Wildhorn et du Mont Bonvin, ainsi que sur la bordure septentrionale de la nappe pennique du Grand-St-Bernard. Par contre, au coude du Rhône, dans la région où le massif du Mont-Blanc disparaît en profondeur, les dégâts ont été nuls ou insignifiants.

Quelle a été l'origine de ces secousses? Ou plutôt: quelle est l'origine des tremblements de terre qui, de tout temps, ont affecté exactement les mêmes régions? Nous estimons qu'il faut mettre de côté les causes météorologiques et météoriques. Les séismes sont des phénomènes géologiques, et les géologues, dans ces cinquante dernières années, nous ont démontré comment et dans quel sens se sont opérés les charriages alpins. L'un de nos estimés collègues, M. WALTHER STAUB, nous avait exprimé l'opinion

que les tremblements de Viège sont provoqués par des poussées de la nappe du St-Bernard, celle-ci venant buter contre le massif de l'Aar. Dans le Valais central, il y a eu vraisemblablement une avancée des nappes helvétiques; mais est-on sûr que ce mouvement n'ait pas été déclenché par les nappes penniques? Les coupes tectoniques des Alpes, notamment celles d'ARGAND, nous font voir que tous les charriages se sont faits à peu près du Sud-Est au Nord-Ouest. Or, dans tout le Valais, les grandes secousses ont toujours été orientées de la même façon, c'est-à-dire du Sud-Est au Nord-Ouest, ou bien du S. S. E. au N. N. W.

14. WERNER KÜNDIG-STEINER, Zürich: **Die Natur der nördlichen Dobrudscha als Ganzes.** Im westlichen Küstengebiet des Schwarzen Meeres gibt es keine Region, in welcher die Naturfaktoren einen ebenso großen Spielraum anzeigen wie in der nördlichen Dobrudscha. Darin liegt ein Hauptgrund, daß sie zu allen Zeiten gerne bewohnt und relativ dicht besiedelt wurde. Leider hat der Mensch den natürlichen Formenreichtum und die Ausgeglichenheit in der norddobrudschanischen Waldsteppenlandschaft vielfach zerstört. Das Ziel der im 19. Jahrhundert in die Dobrudscha eindringenden Menschen war der pontische Eichenlaubmischwald. Parallel der durch sie vorgenommenen Waldzerstörung erfolgte im Laufe der letzten hundert Jahre eine allmähliche Umformung der Waldböden in Steppenackerböden. Der größtenteils in die türkische Aera fallende Raubbau an der Walddecke zog fast sämtliche Naturgrundlagen in Mitleidenschaft. Ferner bewirkte der monokulturelle Getreidebau der letzten fünfzig Jahre nicht nur eine einseitige Nutzung der Böden in der Laubmischwalddecke, sondern auch in der Vorsteppe einen Uebergang zur Trockenrasensteppe.

In der Bevorzugung der Norddobrudscha durch den ursprünglichen Siedler und den modernen Ackerbauerkolonisten spielt der Löß eine große Rolle. Für den Hausbau ist er heute noch idealer Baustoff und Baugrund. Vielfach ist er Wohn- und Speicher-raum. Seine Bedeutung als Klimaverbesserer und Träger fruchtbarer Böden ist bekannt. Siedlungsgeographisch wirksam sind auch die Röhrichtdecken des Donautieflandes. Außerdem kann fast überall hartes und plattiges Baumaterial gebrochen werden. Es bestimmt dadurch alle Bauwerke. Die Agrarwirtschaft der Norddobrudscha, die unter den natürlichen Hauptgefährdungsmomenten der Dürren, der Bodenerosion und der hochsommerlichen Hochwasser zu leiden hat, kann bei richtigem Zuzug des Grundwassers wesentlich produktions-sicherer gestaltet werden. Eine Bewässerungswirtschaft mit wenig frostempfindlichen Kulturpflanzen vermöchte die von GRIGORE ANTIPA angeregte und immer größere fischereiwirtschaftliche Erfolge bringende Süßwasserdrainage zumindest an der Wasserkante zu ergänzen. Die Erschließung von Mineral-lagerstätten ist kaum erwähnenswert. Die Montanindustrie hat erst an einer einzigen Stelle, im Kupferbergwerk von Altân-Tepe, im Hamangea-Tal, Fuß gefaßt. Die Ausbeutung mineralisch wertvoller petrographischer Provinzen in der Grünschieferzone oder im NW-Horst hätte kulturlandschaftlich unabsehbare Folgen. Für eine erste Industrialisierung wäre das Hamangea-Tal am besten geeignet; es tangiert nirgends die zur Süßwasserfischerei prädestinierten Lagunen des Razelm-Gebietes im SW des Donau-Deltas. In der Norddobrudscha ist der Natur gemäß ein polykultureller, d. h. ein mit Großvieh- und Fischzucht kombinierter Feldbau anzustreben. Doch hängt die verbesserte Inkultur-nahme dieser Trockengrenzregion nicht allein von der Natur ab, sondern ebenso sehr vom Geist der Bewohner, die sie beherrschen wollen.

15. MAX GSCHWEND, Basel: **Siedlungsgeographische Karten.** Als Ergebnis der Arbeiten der auf Anregung H. ANNAHEIMS im August 1945 gebildeten Basler geographischen Studiengruppe werden siedlungsgeographische Karten (Siedlungslage, Siedlungsform, Siedlungen nach Hauszahl und Funktion) aus einem Alpengebiet (Val Verzasca) und dem Berner Jura (Delsberger Becken) vorgelegt und besprochen.

Die Karten über Siedlungsformen und Siedlungen nach Hauszahl und Funktion sind Produkte der morphographischen (physiognomischen) Bearbeitung von Siedlungen. In der Legende wird bei der Siedlungsform grundsätzlich zwischen Zeilen- und Haufendörfern unterschieden, wozu noch einige zusätzliche Zeichen treten (Einzelhof, Festungskirche, planmäßige Anlage, Stadt). Die Karte der Siedlungen nach Hauszahl und Funktion basiert auf der Annahme $1 \text{ Haus} = 1 \text{ mm}^2$. Die im Maßstab 1:25000 gezeichnete Karte läßt die flächenmäßige Ausdehnung der Signatur ungefähr jener der Siedlung in der Landschaft entsprechen. Hierbei soll nicht nur die zahlenmäßige Größe der Siedlung (Hauszahl) zur Darstellung kommen, sondern auch die Funktion der einzelnen Häuser, weshalb folgende vier Hausgruppen unterschieden wurden: reine, bewohnte Wohnhäuser (schwarz umrandet), Häuser mit Wohn- und Wirtschaftsteil unter einem Dach (landwirtschaftlich oder industriell-gewerblich) werden schwarz ausgefüllt, die Wirtschaftsgebäude teilen wir in landwirtschaftliche (horizontal schraffiert, 1 mm Abstand) und industriell-gewerbliche (vertikal schraffiert, 1 mm Abstand). Nicht benützte Häuser, seien es Wohn- oder Wirtschaftsgebäude, Wüstungen und Oedungen werden gestrichelt umrissen. Die Karte der Siedlungslage zeigt die Abhängigkeit der Siedlungen von den Formen und Arten des Untergrundes. Beigefügt sei, daß grundsätzlich für Siedlungsaufnahmen Karten im Maßstab 1:25000 verwendet werden. Zu jeder Karte gehört ein erläuternder Text, in welchem Spezialfälle, die nicht durch Signaturen dargestellt wurden, besprochen werden.

16. HEINRICH GUTERSOHN, Zürich: **Die Stadt Zürich. Ueberblick von der Zinne der ETH.** aus. In der weiten Talung zwischen Albis und Pfannenstielkette zeichnen sich die breite Schotterebene des Limmattaales, die Gehängeschuttdeponien am Uetlibergfuß und die Endmoränen verschiedener Stadien des eiszeitlichen Linthgletschers ab. Da, wo die Zürcher Stirnmoräne von der Limmat durchschnitten ist, entstand das älteste Zürich als Brückenort am See-Ende.

Deutlich heben sich die wichtigsten funktionellen Zentren ab: das Industriequartier zwischen Limmat und Bahnareal, die Gebäude von Handel und Finanz an der Bahnhofstraße, städtische und kantonale Verwaltung beidseits der Limmat, Mittel- und Hochschulen auf der großen Terrasse über dem östlichen Altstadtrand, anschließend das Spitalareal. Damit sind die zentralen Funktionen aufgezählt. Zu ihnen gesellen sich lokale Funktionen: Die Wohnquartiere zeigen je nach Lage starke soziale Differenzierung; mosaikartig sind die gewerblichen Bauten über die Wohnbezirke verstreut, wobei allerdings in der Altstadt und in den Kernen eingemeindeter Vororte deutliche Konzentrationen auftreten. Das Bahnareal nimmt eine beträchtliche Fläche ein; Grünflächen dienen als Erholungsgebiete. Die Landwirtschaft als autochthone Funktion ist praktisch bedeutungslos geworden.

Mit der Lokalisierung der verschiedenen funktionellen Schwerpunkte ist auch die Struktur der Großstadt weitgehend bestimmt und ihre Physiognomie umrissen. Sie ist ein vielfältiges Gefüge, baulich, wirtschaftlich und sozial reich differenziert. Innerhalb dieses Gefüges bestehen stark verflochtene Zusammenhänge, so zwischen Relief und Wohnquartieren, zwischen Industrie- und Verkehrsareal, zwischen Verwaltungsblöcken und Bevölkerungszahl. Einzelne solcher Relationen, wie die erstgenannte, erscheinen statisch; in andern wirkt sich die Dynamik der ständig wachsenden Siedlung aus, und Wachstum des einen Elementes hat Zunahme des andern zur Folge. Da damit vielfach die Nutzungsart eines Stadtgebietes einer neuen zu weichen hat, ergeben sich auf gewissen Arealen Sukzessionen funktionell verschiedenartiger Quartiere (Sihlporte).

Weil Struktur und Physiognomie der Stadt nicht in allen Einzelheiten befriedigen, die Landschaft also nicht optimal organisiert ist, suchen die Behörden die Mängel durch vorausschauende Planung mit der Zeit soweit möglich zu eliminieren.