

Einen bedeutenden Teil der Abhandlung *Mortensens* nimmt eine zustimmende Erörterung der von den Wasserbauern aufgestellten These ein, daß „die Ausgleichskurve humider Gebiete nicht einfach aus der flußabwärts zunehmenden Wassermenge, sondern aus der Korngröße der Flußgeschiebe im Verhältnis zu Wassermenge und Gefälle“ sich erkläre; und zwar „verlangt bei sonst gleichen Verhältnissen grobes Flußgeröll ein steileres Gefälle, um abtransportiert zu werden, als feineres Geröll oder gar Sand oder Schlick“. „Der Fluß strebe an jeder Stelle dahin, dasjenige Gefälle anzunehmen, das gerade ausreicht, um die jeweils dort vorhandenen und angelieferten Flußgeschiebe abzutransportieren.“ Die Korngröße der Flußgeschiebe ist ein sehr beachtenswerter Faktor der Flußtätigkeit, der früher, auch von mir, nicht genügend beachtet worden ist. Der Zusammenhang von Geröllgröße und Gefälle ist freilich — was von *Mortensen* nicht erwähnt wird — auch umgekehrt: nicht bloß das Gefälle ist die Folge der Geröllgröße, sondern die Geröllgröße einer Flußstrecke ist die Folge des Gefälles; denn je größer das Gefälle, demnach die Fließgeschwindigkeit, desto größere Geschiebe können zur Stelle gebracht werden. Und ich frage, wieso die Menge der zu transportierenden Last hierbei nicht berücksichtigt wird, sondern nur die Korngröße? Den Einfluß der Last auf den Erosionsvorgang habe ich in meiner Theorie (z. B. „Grundzüge“ II, 2, 2. Aufl. S. 154) hervorgehoben. Dieser Einfluß ist aber örtlich und zeitlich bedingt und an jeder Stelle sowie im ganzen Flußsystem wechselnd. Alles dies betrifft zwar die aktuelle, der Entwicklung unterliegende Tätigkeit des Flusses, nicht aber den Begriff und die Gestalt des Endzieles, der Terminante; denn bei der Annäherung an diese im ganzen Flußsystem, wobei gleichzeitig die Abspülung sich dem Endziel (Einrumpfung) nähert, wird die zu transportierende Last immer geringer und hört schließlich ganz auf. Der in der Terminante fließende Fluß hat kein Sediment mehr zu befördern. Dauernd zur Ruhe gebrachte Flußablagerungen verhalten sich als Widerstand der Tiefenerosion gegenüber nicht anders wie ein anderes Gestein. — So verzichte ich hier auf weitere Erörterung dieses Gegenstandes, da er mit meiner, von *Mortensen* angegriffenen Terminante nichts zu tun hat. —

Die verwirrt und verwirrende Polemik *Mortensens* gegen meine Erosionstheorie ist hinfällig und überflüssig; die in seiner Abhandlung enthaltenen sachlichen Angaben können neben meiner Theorie ihren Platz finden. Ich mußte daher im Interesse der Klarheit in unserer Wissenschaft diese Verwirrung zu lösen suchen — obwohl alles, was ich hier gesagt habe, schon in meinen „Grundzügen der Allg. Geographie“ II, 2 zu lesen ist. *Mortensens* scharfe Ablehnung meiner Erosionstheorie, die er in seiner Schlußbemerkung geradezu als Hemmnis für die Wissenschaft hinstellt, war mir um so überraschender, als er in einer eingehenden Besprechung der 2. Auflage meiner „Grundzüge der Allgemeinen Geographie“ (im „Geographischen Anzeiger“ 1933) meine Morphologie sehr gelobt und dabei keine Bedenken gegen meine Erosionstheorie geäußert hatte.

A. Philippson

Erwiderung

Der Unterschied der Auffassungen zwischen *Philippson* und mir beruht, wie mir seine vorstehenden wichtigen Ausführungen zeigen, in der Hauptsache auf einem verschiedenen Blickwinkel. *Philippson* beansprucht (vgl. insbesondere Absatz 6 seiner Ausführungen) die Richtigkeit seiner Erosionstheorie offenbar nur für die eigentliche Terminante; die dazu führenden Entwicklungsstadien (Absatz 1) scheinen ihm weniger wichtig zu sein. Das war mir entgangen und ist auch, vermutlich infolge seiner

Ausführungen Grundzüge II, 2 S. 157 ff., von anderen nicht berücksichtigt worden. Da mit Annäherung an den Endzustand die Unterschiede der Korngröße verschwinden und ich dann ebenfalls die Wassermenge für allein entscheidend halte (vgl. meine Flußerosion, S. 47, vorletzte Zeile, bis S. 48, Zeile 2), besteht hier also keine Differenz mehr. Auf die wirkliche Terminante selbst kam es mir jedoch kaum an.

Meine Ausführungen dienten, was ich auch zum Ausdruck gebracht zu haben glaube, der Abwehr des i. J. 1938 verfaßten Angriffs des holländischen Gelehrten *Sandberg* gegen unsere gesamten morphologischen Erosionsvorstellungen, die Anschauungen *Philippsons* mit eingeschlossen. Dabei schien es mir nötig zu zeigen, daß die für die Terminante zutreffenden Überlegungen nicht auch wie selbstverständlich für die Flußerosion lange vor Erreichen der Terminante angewendet werden sollten. In den morphologischen Lehrbüchern geschah das bisher. Im Laufe der Jahre (vgl. meine Flußerosion, S. 36) war mir immer klarer geworden, daß die Erosionsvorgänge an den meisten heutigen Flüssen durch Heranziehen und Weiterentwickeln der wasserbaulichen Anschauungen leichter und widerspruchslöser zu erklären seien. Diesen nunmehr auch von *Philippson* sehr scharf herausgearbeiteten Unterschied zwischen der „aktuellen, der Entwicklung unterliegenden Tätigkeit des Flusses“ (Absatz 6) und dem nur gedanklich erfaßbaren „Begriff und der Gestalt des Endzieles, der Terminante“ (a. a. O.) unterstrich ich dadurch, daß ich in meinen Ausführungen neben die „Terminante“ die jeweils anders definierten, Ausdrücke „Gleichgewichtsprofil“ und „Ausgleichsgefälle“ setzte. Vergl. die Definition in meiner Flußerosion, z. B. S. 48 f.

Auch nach *Philippson* ist neuerdings (Absatz 6) „die Korngröße der Flußgeschiebe ein sehr beachtenswerter Faktor der Flußtätigkeit, der früher, auch von mir (d. h. *Philippson*) nicht genügend beachtet worden ist“, und gegen Schluß seiner Ausführungen (Absatz 7) sagte er, „die in seiner (d. h. *Mortensens*) Abhandlung enthaltenen sachlichen Angaben können neben meiner (d. h. *Philippsons*) Theorie ihren Platz finden“, so daß er also meine Ausführungen keineswegs in ihrer Gesamtheit ablehnt. Damit ist einer der Zwecke meines seinerzeitigen Aufsatzes, nämlich die wasserbaulichen Erosionsanschauungen und ihre Weiterentwicklung in die Morphologie einzuführen und die wissenschaftliche Erörterung über den Fragenkomplex der aktuellen Flußerosion nach langer Pause wieder in Gang zu bringen, erreicht. Vor nunmehr über 60 Jahren hat Herr Geheimrat *Philippson* als erster die wissenschaftliche Theorie der Flußerosion begründet und damit die geographische Morphologie in einem ihrer wichtigsten Ausschnitte entscheidend gefördert. Ich freue mich, daß gerade er selbst es ist, der nun den Faden dieser Diskussion wiederum als erster weiterspinnet. Diese Freude wird auch durch die temperamentvolle Form seiner Ausführungen nur wenig getrübt.

H. Mortensen

Geographica Helvetica

Ein Bericht über den gegenwärtigen Stand der Geographie in der Schweiz

Unter dem Titel „Geographica Helvetica“ gibt die Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich seit 1946 unter der Redaktion von Dozent Dr. E. Winkler-Zürich das neue zentrale Fachorgan der schweizerischen Geographie und Ethnologie im Verlag von Kümmerly u. Frey-Bern heraus. In ihm sind zwei bisherige Publikationen aufgegangen, die „Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich“ und „Der Schweizer

Geograph“ des Verlages Kümmerly u. Frey. Mustergültig redigiert, gediegen in ihrem wissenschaftlichen Inhalt, sorgfältig in der Berichterstattung, gut und geschmackvoll in der Ausstattung ist die Zeitschrift der beredete Ausdruck für die blühende Wissenschaft in einem geistig gesunden, rührigen und weitsichtig wirtschaftenden Lande. Außer wissenschaftlichen Aufsätzen und Abhandlungen, die gleichmäßig aus allen Gebieten geographischer und ethnologischer Forschung in der Schweiz genommen sind, berichten G. H.¹⁾ über Fragen des geographischen Schul- und Hochschulunterrichts, über die praktische Anwendung der Geographie in Landestopographie und Landesplanung, über das Vereinsleben und verwandte Organisationen und über die Neuerscheinungen des Schrifttums an Zeitschriftenaufsätze und Büchern. Die junge Zeitschrift, von der demnächst zwei volle Jahrgänge mit je 4 Heften vorliegen werden, ist vorzüglich geeignet, einen Einblick in das ganze geographische Leben der Schweiz seit Kriegsende zu vermitteln.

Zwei Gesamteindrücke dürfen vorweg genommen werden. Einmal die wohlthuende Sachlichkeit, das überlegene Verständnis in der Beurteilung übernationaler Fragen und der sichere schweizer Standpunkt, der der schweizer Geographie eine große Geschlossenheit und Ausgeglichenheit sichert, aber auch das tiefe Verantwortungsbewußtsein für die soziale, sittliche und religiöse Erneuerung des Abendlandes. Dieser Geist spricht vor allem auch aus dem Eröffnungsaufsatz von *Ch. Burky* „Géographie humaine et Problème contemporains“, der eine Quintessenz seines Werkes „Grand Puissances et Organisation du monde“ (Neuchâtel 1943) darstellt. „Europa wird seine Methoden überprüfen, eine andere Koppelung von Bildung und Erziehung finden, zwischen Intellektualismus und Geistigkeit unterscheiden müssen. Die Intelligenz muß wieder Dienerin des Glaubens werden.“

Der zweite Eindruck sind die engen geistigen Bande, die die schweizer und die deutsche Geographie auch heute wieder verknüpfen. Hüben und drüben die gleiche allgemeine Konzeption der Wissenschaft, die gleiche Pflege ihrer Hauptrichtungen, die gleiche Arbeitsweise. Die besonderen Wandlungen, die die deutsche Geographie in den letzten 20 Jahren durchgemacht hat, die Verlagerung des Schwergewichts zur Kulturlandschaftsforschung, das Streben nach einer funktionellen und entwicklungsgeschichtlichen Analyse der Wirtschaftslandschaften beherrschen auch die schweizer Geographie. Darin sind namentlich die beiden Züricher Geographenschulen hervorzuheben. Für uns Deutsche mag diese Tatsache insofern besonders beruhigen, weil sie uns zeigt, daß wir nicht in einer geistigen Isolierung verhaftet sind, sondern in der wissenschaftlichen Arbeit mit der freien Welt in enger Fühlung geblieben sind. Dem Geographen verstärkt sich der Eindruck, den man auch auf anderen Gebieten des Geisteslebens hat, daß das deutschsprachige Zürich neben dem am Boden liegenden Deutschland eine Art geistige Hauptstadt, ein Ausstrahlungspunkt der germanischen Kultur in die Welt geworden ist.

Es gibt in der Schweiz seit langem 6 regionale geographisch-ethnographische Gesellschaften: die Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich (von deren bisherigem, 1945 eingestelltem Organ „Mitteilungen der G.-E. Ges. Zürich“ 1939 der 39. Band als Festschrift zur 50. Jahresfeier erschienen ist), die Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Basel, die Geographische Gesellschaft Bern (Organ: Jahresberichte), die Société Neuchâteloise de Géographie (Organ: Bulletin d. l. Soc. Neuchâteloise de Géographie), die Ostschweizerische Geographisch-Kommerzielle Gesellschaft St. Gallen (Organ: Mitteilungen) und

die Société de Géographie de Genève (Organ: Le Globe). Weiter bestehen der Verein für Schweizer Geographielehrer, der bis 1945 die Zeitschrift „Der Schweizer Geograph“ herausgab, und die eben gegründete Schweizerische Geomorphologische Gesellschaft, die aus der 1944 entstandenen Arbeitsgemeinschaft zur geomorphologischen Erforschung der Schweizer Alpen durch die Initiative ihres jetzigen Präsidenten *H. Annaheim*-Basel hervorgegangen ist. Alle 8 Gesellschaften werden zusammengefaßt von der Dachorganisation „Verband der Schweizerischen Geographischen Gesellschaften“ Verbandspräsident zurzeit *Ch. Burky*-Genf, der die Schweizer Geographie auch in der Union Géographique Internationale vertritt. Ihre jährlichen Tagungen hält die schweizer Geographie im Rahmen der Jahresversammlungen der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft als deren Sektion „Geographie und Kartographie“ ab.

Über die dort gehaltenen Vorträge berichtet die G. H. Für die Tagungen werden neuerdings Rahmenthemen gestellt, so 1946 über „Grenzen“ und 1947 über „Die geographischen Grundlagen für die Neugestaltung Europas“ und „Die Geographie, ihre Stellung unter den Wissenschaften und ihre heutige Bedeutung“. Zu den Veröffentlichungen der geographischen Zeitschriften kommen die Verhandlungen der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft und die Organe der zahlreichen kantonalen naturforschenden Gesellschaften der Schweiz (Zürich, Basel, Neuchâtel, Aargau, Bern, Glarus, Schaffhausen, Winterthur, Waadt, Fribourg, Wallis, Tessin), die alle auch geographische Arbeiten enthalten, ferner mit zahlreichen populären Aufsätzen die prächtig illustrierte Monatsschrift des Schweizer Alpenclubs „Die Alpen“.

In der Vertretung der Geographie an den Schweizer Hochschulen sind manche Änderungen eingetreten: an der E. T. H. Zürich wirkt seit dem Tode von *O. Flückiger* als Professor der Geographie *H. Gutersohn*, als Dozent seit 1945 *E. Winkler*, als Professor für Kartographie *E. Imhof*, an der Universität Zürich seit dem Tode von *H. J. Wehrli* als Professor der Geographie *H. Boesch*, als Dozenten neuerdings *W. U. Guyan* und *K. Suter*, als Assistent für Regionalplanung *H. Carol* und für Didaktik des Geographieunterrichts an der Mittelschule Prof. *H. Rebsamen*. In Basel, wo neben der Universität ein Schweizerisches Tropeninstitut besteht (Organ seit 1944: *Acta Tropica*), lehrt neben Prof. *E. Jaeger* und Prof. *P. Vosseler* jetzt auch Dozent *H. Annaheim*, an der Universität Bern, wo der Geographielehrstuhl nach dem Weggang *Zellers* geteilt wurde zwischen *F. Nussbaum* und *W. Staub*, als Dozent *F. Gyax*. Nach dem Rücktritt von *Ch. Biermann*, der bis 1945 die Geographie an den Universitäten Lausanne und Neuchâtel vertrat und am 9. 3. 45 das 70. Lebensjahr vollendete, wurde auf den Lehrstuhl in Lausanne der französische Geograph *H. Onde* berufen. In Neuchâtel wurde der Lehrstuhl geteilt in einen für Anthropogeographie (Inhaber *J. Gabus*) und physische Geographie (Inhaber der finnische Geologe und Geograph *E. H. Kranck*). In Genf wirkt *Ch. Burky*, an der Universität Freiburg *P. Girardin*. An der Handelshochschule St. Gallen wird der Geographielehrstuhl seit dem Rücktritt von *K. H. Schmidt* von Prof. *O. Widmer* vertreten.

Von den Fortschritten der Kartographie in der Schweiz ist ganz besonders die neue Landeskarte 1:50000 der Eidgenössischen Landestopographie zu erwähnen. Die Karte, mit der eine Erneuerung des ganzen amtlichen Kartenwesens der Schweiz eröffnet wurde, ist geeignet, zu den beiden klassischen Kartenwerken des Landes, der Dufour-Karte 1:100000 und dem Siegfried-Atlas 1:25000 ein neues Ruhmesblatt hinzuzufügen. Sie stellt

¹⁾ Im Weiteren Abkürzung für *Geographica Helvetica*.

die Schweiz ohne Zweifel an die Spitze der Hochgebirgskartographie. Sie soll gleichzeitig eine Touristen- und Wanderkarte und eine neuzeitliche Armeekarte sein. Die Topographie ist in äquidistanten 20-m-Isophypsen und mit einer vorzüglichen Felszeichnung mit Gerippelinien und Schraffen wiedergegeben. Außer der vierfarbigen Normalausführung, gelangen auch eine Vierfarbenausführung mit Schummerung und unter Weglassung der grünen Waldtönung eine Dreifarbenausführung zur Ausgabe. Die ersten Kartenblätter erschienen 1938 gerade zur 100-Jahrfeier der Landestopographie (Festschrift „100 Jahre Eidgen. Landestopographie 1838 bis 1938“, Erinnerungsmappe mit zahlreichen Karten, Bern 1938). Heute liegen bereits zahlreiche Blätter der Landeskarte — fast das ganze Berner Oberland und die Walliser Alpen umfassend — vor. Das ganze Kartenwerk soll 1955 abgeschlossen sein.

In der angewandten Kartographie sind zu den beiden schönen geologischen Übersichtskarten der Schweiz 1:200 000, der von *W. Staub* bearbeiteten Geologischen Schulwandkarte und der von der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft unter Leitung von *P. Niggli* bearbeiteten Geotechnischen Karte der Schweizer Alpen zwei neue bedeutende Werke getreten: eine detaillierte Vegetationskarte der Schweiz 1:200 000 in vier Blättern, im Auftrage der Pflanzengeographischen Kommission der Schweizer Naturforsch. Gesellschaft von *E. Schmid* bearbeitet, von der bisher das Nordost und das Südostblatt erschienen sind, und die Wirtschaftsgeographische Karte der Schweiz 1:300 000, bearbeitet auf Anregung von *H. Boesch* von *H. Carol*. Ein ausführlicher Begleittext zu dieser Karte zusammen mit einem methodischem Aufsatz „Die Wirtschaftslandschaft und ihre kartographische Darstellung“ ist in den G. H. I, 3, veröffentlicht. In dem äußerst bunten und dabei übersichtlichem Kartenbild ist eine erstaunliche Fülle von Tatsachen dargestellt, die Siedlungen nach Flächengröße, Einwohnerzahl, Erwerbsstruktur, die Verkehrsverhältnisse nach Verkehrswegen, Verkehrsdichte und Verkehrsanlagen, die Wasserkraftwerke, die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung in reicher Gliederung. Eine Nebenkarte stellt die Verbreitung der Fabrikindustrie dar, über die auch eine eigene Karte 1:300 000 von *H. Frey* „Die Industrien der Schweiz“ (Bern 1943) erschienen war, eine zweite in Übersicht die Haupttypen der schweizerischen Wirtschaftslandschaft.

Unter dem Titel „Schweizer Alpenposten“ gibt die Schweizerische Postverwaltung Reiseführer heraus, die hervorragend geeignet sind, den Touristen- und Fremdenverkehr wissenschaftlich zu vertiefen. Es sind kleine Bändchen im Taschenformat, deren Texte von Fachleuten bearbeitet werden und denen topographische Höhenschichtenkarten, geologische Kartenprofile und Ansichten, Panoramatafeln und Serien von erlesenen Landschaftsbildern aus Gegenwart und Vergangenheit beigegeben sind. Durch die Massenaufgabe, den erstaunlich niedrigen Preis (½ bis 1 fr pro Bändchen) und dem Verkauf an den Postschaltern ist die weiteste Verbreitung vorgesehen. Eine geschlossene Serie dieser Bändchen stellt auch für die wissenschaftliche Geographie ein vorzügliches Karten- und Bilderarchiv zur schweizerischen Landeskunde dar.

Eine glückliche Verbindung von geographischer Lehre und Forschung an den Hochschulen wird auch in der Schweiz durch Arbeitsgemeinschaften von Studierenden erreicht, die längere Zeit in einem bestimmten Gebiete tätig sind. Das Geographische Institut

Basel unter Leitung von *F. Jaeger* hat auf diese Weise ein handschriftliches Archiv von Bearbeitungen charakteristischer Teillandschaften der Schweiz geschaffen. Das Ergebnis einer solchen Studie aus dem Wallis „Die Rarner Schattenberge“ ist von *F. Jaeger* und *W. Staub* in G. H. I,4/1946, veröffentlicht. Das Archiv ist erweitert durch eine große Zahl von Beschreibungen einzelner Gemarkungen, die von Teilnehmern der geographischen Praktika nach gemeinsamen Plan erarbeitet sind (Zusammenstellung in G. H. II,3/1947).

Eine enge Verbindung der geographischen Hochschulforschung mit der Landesplanung besteht bei den beiden Züricher Hochschulen. Die Schweizerische Landesplanung hat sich etwa seit 1932 aus Anregungen zweier Züricher Architekten, *A. Meili*, des Leiters der Landesausstellung 1939, und *H. Wiesmanns*, entwickelt. Die Einschaltung der Geographie wurde ganz besonders durch einen grundlegenden Vortrag *E. Winklers* „Die Geographie in der Schweizerischen Landesplanung“ vor der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich 1942 (Schweizer Geograph 1942) begründet, wobei *W.* die Rolle der Geographie am Beispiel der Regionalplanung Zürich-Limmattal von *H. Peter* und des „Nutzungsplanes“ der Schweiz von *A. Meili* exemplifizierte. Im gleichen Jahre trug *H. Gutersohn* über „Geographie und Landesplanung vor (Kultur- und Sozialwissenschaftl. Schriften, E. T. H. Zürich, H. 31, 1942). 1934 wurde eine Zentrale für Landesplanung der E. T. H. Zürich gegründet und dem Geographischen Institut angegliedert. Dessen Direktor *Gutersohn* erweiterte diese Gründung 1945 durch die Errichtung einer geographischen Kommission der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung (VLP), zu der Geographen aller Schweizer Hochschulen zugezogen wurden, während an der Universität Zürich *H. Boesch* die Zusammenarbeit der Geographie mit der kantonalen Planung organisierte und dafür eine eigene Assistentur (*H. Carol*) schuf. So ist in Zürich eine ideale Eingliederung der Geographie in die Aufgaben der Landesplanung erreicht worden, die einerseits der Landesplanung eine einheitliche Ausrichtung auf die ganzheitliche Landschaftsbetrachtung sichert, andererseits der Geographie große praktische Aufgaben für die harmonische Gestaltung der schweizerischen Kulturlandschaft stellt. *H. Gutersohn* neuester, umfassender Überblick über Wesen und Ziele der Landesplanung im Hinblick auf harmonische Landschaftserhaltung und -gestaltung („Harmonie in der Landschaft“, E. T. H. Zürich, Arbeit a. d. Geogr. Institut, Nr. 4, 1946), verdiente über die Grenzen der Schweiz hinaus weiteste Beachtung.

Zur geographischen Forschung im einzelnen: Das dreibändige Werk von *J. Früb* „Die Geographie der Schweiz“ hat jüngst eine französische Ausgabe erhalten, die von *Ch. Burky* so meisterhaft besorgt wurde, daß sie wegen der strafferen Gestaltung von Schweizern sogar der Originalausgabe vorgezogen wird. Für die Forschung auf den geographischen Teilgebieten sei mit der physischen Geographie begonnen. Die bedeutendste Arbeit zur Geomorphologie der Schweizer Alpen aus den letzten Jahren sind *H. Annaheim's* „Studien zur Geomorphogenese der Südalpen zwischen St. Gotthard und dem Alpenrand“ (G. H. I,2/1946). Es gelingt dem Verfasser, unter Ausbau und Erweiterung früherer Arbeiten die diluvialen und tertiären Formbildungsprozesse gut zu scheiden, eine genetische Deutung der alten Hochflächen und der präglazialen Talbildungsphasen zu geben und die fluviale und glaziale Erosion gegeneinander abzugrenzen. *K. Gerber* verfolgte in einer vieljährigen Bearbeitung der Morphologie des Walliser Rhonetals das Verhältnis der Formbildung zwischen Haupttal und Nebentälern, verzichtet

aber auf die Sonderung fluviatiler und glazialer Formen und auf die zeitliche Datierung alter Talböden. (Diss. E. T. H. Zürich 1944). Die seit 1944 arbeitende Arbeitsgemeinschaft und nunmehrige Geomorphologische Gesellschaft hat sich die Schaffung einer geomorphologischen Spezialkarte der Schweiz zur Aufgabe gesetzt und versucht hierfür Aufnahme- und Darstellungsmethoden auszubilden. Sie veranstaltet dazu zahlreiche Zusammenkünfte und Exkursionen unter Leitung von *H. Annabheim*. Am eingehendsten hat bisher wohl *R. Merian* am Beispiel des oberen Engelberger Tales gearbeitet (Diss. Univ. Zürich 1946). Sein Weg führt von einer „morphologischen Grundkarte“ zur Ausscheidung morphologischer Einheiten und schließlich zu einer „morphogenetischen Karte“. Ausführlich diskutiert er die Methodik morphographischer und morphologischer Karten. Die klimatische Morphologie bereichern die Beobachtungen *R. Streiff-Beckers* am Muttensee über dem Linthtal über „Strukturböden in den Alpen“ (G. H. I, 2/1946) und dem Ref. noch nicht zugängliches Buch *H. Staubers* „Wasserabfluß, Bodenbewegungen und Geschiebetransport in unseren Berglandschaften“ (Zürich 1944). *Streiff-Becker* diskutiert erneut die Entstehung glazialer Stufentäler an Hand eismechanischer Betrachtungen („Über die Entstehung glazialer Felsformen“, Vierteljahrsschrift. Naturf. Ges. Zürich, 1941/43). *W. Staub* und *F. Nussbaum* verfolgen Jungglazialformen und Rückzugsstadien *F. Montandon* durch Erdbeben entstandene Formen in Wallis (Le Globe 1944, Verh. Schw. Naturf. Ges. 1945), *W. Staub* die Aufschüttungen bei der Hochwasserkatastrophe im Schweizer Seeland 1944 (Mitt. Naturf. Ges. Bern 3, 1945). Auf dem Gebiete der Morphometrie unterziehen *F. Gassmann* und *H. Gutersohn* den Begriff der Reliefenergie einer mathematischen Kritik und führen als neue und bessere Begriffe „Kotenstreuung“ und „Relieffaktor“ ein (G. H. II, 2/1947).

Im Bereich der Gewässer- und Atmosphärenkunde ist ganz besonders des abschließenden monumentalen, in vier Teilen geplanten Werkes von *O. Lütschg* zu gedenken („Zum Wasserhaushalt des Schweizer Hochgebirges“, Beitr. z. Geol. d. Schweiz, Geotech. Serie, Hydrologie). Das Werk faßt die gesamten Studien über Niederschlag, Abfluß und Wasserhaushalt im Hochgebirge, die an Hand von engmaschigen Beobachtungsnetzen in 15 Forschungsgebieten der Schweizer Alpen angestellt worden sind, zusammen. Von dem Gesamtwerk liegen bisher Teil III (1944) mit der allgemeinen Einführung und Teil I, Kap. 1—5 in zwei Teilbänden (1944 und 1945) vor. Teil I, soweit erschienen, berichtet über den heutigen Stand der Niederschlags- und Abflußforschung, über die Zusammenhänge von Niederschlag und Abfluß, über den Wasserhaushalt der Gletscher und über Massenänderungen vorstoßender Gletscher, Teil III in umfangreicher monographischer Form über die Landschaft Davos, ihre Klimatologie, Hydrologie und ihren Wasserhaushalt, besonders auch unter dem verändernden Einfluß des Menschen. Es ist zu hoffen, daß dieses bedeutende, auf einem riesigen Beobachtungsmaterial fußende Werk auch nach dem 1947 erfolgten Tode des Verfassers durch seine Mitarbeiter zu Ende geführt werden kann. Ein zweiter verdienter Hochgebirgsforscher, *R. Streiff-Becker* setzte seine grundlegenden Firn- und Gletscherforschungen in den Glarner Alpen fort (Forschungen am Claridenfirn. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. 75, 1943), lieferte neue Studien zum Schweizer Föhn (ebenda 74, 1942) und behandelte „Temperatur und Niederschlag im Firnhausalt“. Vierteljahrsschr. Schweiz. Naturf. Ges. Zürich, Beih. 1946). *H. Carol* untersuchte durch Einstiege tief unter das Eis die Randklüfte des Grindelwaldgletschers, die

er im Gegensatz zu den sommerlichen Ablationsrandklüften „Bewegungsrandklüfte“ nennt (Mitt. Geogr.-Ethn. Ges. Zürich 42, 1934—45) — ein erster Versuch der direkten Beobachtung am Gletschergrunde, dem er inzwischen durch Tiefenstieg in ein Strudelloch einen zweiten folgen ließ (Zeitschr. „Alpen“ 1945). In einem großen Sammelwerk lieferten Schweizer Forscher Untersuchungen über den Schnee und seine Metamorphose (*Bader, Haefeli* u. a. in Beitr. z. Geol. d. Schweiz, Geotech. Serie, Hydrol., III, 1939), *J. Hösl* eine Studie über Fließformen und Bewegungsmechanismus einer Lawine. (Jahrb. Naturf. Ges. Glarus 1944). Eine Baseler Dissertation von *K. Frey* (1944) untersucht den „Abfluß von Wetterlagen an Berg- und Talstationen“, eine Züricher Dissertation von *G. Gensler* „Vegetationszeit und Fröste“, ein Aufsatz von *Schuepp* die Singularität der Weihnachtsniederschläge („Wasser- und Energiewirtschaft“, 38, 1947). Grundlegende Forschungen über „Wind und Windschutzstreifen“, ein für die moderne Landschaftsgestaltung auch in Deutschland aktuelles Problem, hat die Schweizerische Anstalt für das forstliche Versuchswesen durch *W. Naegli* anstellen lassen (Mitt. d. Schw. Anst. f. d. forstl. Versuchsw., 23, 1943 und 24, 1946). Eine allgemeine kurze „Einführung in die Wetterkunde“ schrieb *E. Walter* (1945), eine umfangreiche Gletscherkunde (Les glaciers et leur mécanisme“ *R. Koechlin* (Lausanne 1944).

Auf dem Gebiete der Kulturgeographie bewegen sich eine Reihe von Arbeiten über Kulturlandschaftsgrenzen. Eine kulturlandschaftliche Gliederung der Schweiz hat in aller Kürze *F. Jaeger* auch in einer Skizze gezeichnet (Der Schweizer Geograph 21, 1944). Die 250 km lange Naturgrenze zwischen Jura und Mittelland untersucht eingehend die Dissertation von *W. Schaffner* (Zürich 1946). Der Dynamik der kulturellen Höhengrenzen im Glarus geht *J. Hösl* in einem Vortrag nach (G. H. I, 4). Die Antrittsvorlesung *E. Winklers* „Kulturlandschaft an schweizerischen Sprachgrenzen“ (Zürich 1946) sucht zu zeigen, daß die Sprachgrenzen der Schweiz wohl zu 90 % mit Naturschranken und über die Hälfte ihrer Länge mit Verwaltungsgrenzen zusammenfallen, daß sie aber auf keinem Drittel der Länge eine kulturlandschaftliche Ausprägung haben. Ein mit zahlreichen Kärtchen belegter Aufsatz des Volkskundlers *R. Weiß*, der eine Nebenfrucht des seit Jahren in Arbeit befindlichen Atlas der Schweizerischen Volkskunde ist, zeigt, daß unabhängig von der Sprachgrenze zwischen deutscher und welscher Schweiz und unabhängig von den Grenzen der drei Landschaftszonen durch das deutschsprachige Gebiet von Norden nach Süden entlang der Reuss eine bemerkenswerte Grenze der volkstümlichen Kultur verläuft („Die Brünig-Napf-Reuss-Linie als Kulturgrenze zwischen Ost- und Westschweiz“. G. H. II, 3). Eine wichtige allgemeine Grundlage für kulturgeographische Forschung ist die umfangreiche Volkskunde der Schweiz vom gleichen Verfasser (Erlenbach-Zürich, 1946), die auf geographischen, historischen, philologischen, soziologischen und psychologischen Gesichtspunkten in gleicher Weise aufbaut. Historische Landschaftsforschung ist das Spezialgebiet von *U. Gyan-Schaffhausen*. Auf Grund zahlreicher vorgeschichtlicher Einzelstudien hat er eine Kulturlandschaftsgeschichte des Kantons Schaffhausen gezeichnet (Schweiz. Geograph 19, 1942), in einer Züricher Habilitationsschrift (Basel 1946) „Bild und Wesen einer mittelalterlichen Eisenindustriellandschaft im Kanton Schaffhausen“ entworfen und „Die mittelalterlichen Wüstungen als archäologisches und geographisches Problem“ ausführlich behandelt (Zeitsch. f. Schweiz. Gesch. 26, 1946) und dabei an Beispielen aus dem Kanton Schaffhausen die verschiedenen Methoden zur Erkundung von

Wüstungen einschl. der Phosphatmethode erprobt. Um die Erschließung der archivalischen Quellen für die historische Landschaftsforschung in der Schweiz hat sich *E. Winkler* in mehreren Arbeiten verdient gemacht (Zeitschr. f. schweiz. Gesch. 1939 u. 1944, Mitt. Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich 42, 1943—45).

E. Winkler hat auch das große Sammelwerk „Das Schweizer Dorf“ (als Festschrift für *H. J. Wehrli*, Zürich-Berlin 1941) herausgegeben und die darin gesammelten Monographien schweizer und auslandsschweizer Dörfer („Dorfpersönlichkeiten“) durch richtungweisende Aufsätze eingerahmt (vergl. auch „Das Schweizer Dorf als Kulturlandschaftselement“, Schw. Techn. Ztschr. 45, 1942). Über die obere Dauersiedlungsgrenze liegen zwei regionale Studien vor, von *P. Künzli* für das Kandergebiet (Diss. Bern 1945) und von *P. Köchli* für das Simmental (G. H. II, 1). Die Bedeutung der schweizer Pässe für die Siedlungsgeschichte und im besonderen für die Klostersiedlungen und das Pilgerwesen behandelt *P. Girardin* in zwei Arbeiten (G. H. I, 3 und II, 1). Die Geographie des Bauernhauses in der Schweiz, früher auch von *J. Brockmann-Jerosch* stark angeregt, ist das Spezialgebiet des Geographen *Ch. Biermann* geworden, der als Ergebnis zehnjähriger Aufnahmen ein Bauernhauswerk für den Kanton Waadt („La maison paysanne vaudoise“, Lausanne 1946) und einen Artikel über die Dachformen des schweizer Hauses (G. H. II, 2) vorgelegt hat, während die Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde unter Leitung von *A. Baeschlin* eben eine ganz neue „Aktion Bauernhausforschung“ ins Leben rief. Den schweizer Ortsnamen hat sich u. a. *E. Imhof* gewidmet (Schweiz. Ztschr. f. Verm. wes. u. Kulturtechn. 1945). Städte monographien mehr vom kulturgeschichtlichen als geographischen Standpunkt haben Schaffhausen zu seinem 900-Jahresjubiläum (*S. Kugler-Schaffhausen*, das Antlitz einer Stadt, 1945) und Genf (*L. Blondel*: Le développement urbain de Genève, Lausanne 1946) erhalten.

Ausgesprochene almageographische Studien nach dem Vorbild der französischen und Grazer Schule sind in der Schweiz erst in den allerletzten Jahren aufgenommen worden. Die Züricher Dissertation von *J. Höpli* („Wirtschaft und Landschaft der Glarner Alpen“, 1946) behandelt die Alpwirtschaft dieser Gebirgsgruppe, die Züricher Habilitationsschrift von *K. Suter* „L'économie alpestre au Val de Bagnes“ (Bull. d. r. Murithienne 61, 1943/44) und eine volkswirtschaftlich-alpwirtschaftliche Studie „Val Ferret“ des gleichen Verfassers (Arch. f. Volkskde. 42, 1945) zwei Seitentäler des Unterwallis. Über die Arbeiten zur Wirtschaftslandschaft der Schweiz und zur Kartierung der Wirtschaftslandschaften (*H. Carol*) ist bereits oben berichtet. Neuere Schülerarbeiten untersuchen die Gemüse- und Milchversorgung der Großstadt Zürich (*F. Bertsch*, *K. Meyer*, *E. Bienz*), *G. Sprecher* das Tal von Curwalden und die Entwicklung seiner Wirtschaftslandschaft unter dem Einfluß von Paßstraße und Verkehr (Diss. Zürich 1945). *E. Winkler* hat der Literatur über den schweizer Fremdenverkehr und seine Strukturwandlungen eine Studie hinzugefügt „Die Landschaft der Schweiz als Voraussetzung des Fremdenverkehrs“, die die bleibenden Grundlagen der Landschaftsästhetik in den Vordergrund stellt (Arch. f. Fachkurse ü. Fremdenverkehr, 1944). Ein volkswirtschaftliches Werk über Graubünden (*G. A. Töndury-Osirnig*, Studien zur Volkswirtschaft Graubündens etc., Samaden 1946) zeigt die grundlegende Strukturwandlung auf, die die alte agrarische Familienwirtschaft dieses zentralsten Alpenlandes durch die gewaltigen Investitionen der Fremdenindustrie erfahren hat.

Auch die landeskundlichen Arbeiten von *O. Widmer* über das Toggenburg („Das oberste Toggenburg“ St. Gallen 1945) sind stark wirtschafts- und verkehrskundlichen Fragen zugewandt.

Zum Abschluß dieses Berichtes über die Fortschritte in der Erforschung der Schweiz noch ein Blick auf die landeskundliche Bibliographie! Die früher von der Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich herausgegebene „Geographische Bibliographie der Schweiz“ (jährlich veröff. in d. „Mitteilungen“) hat mit dem Jahre 1940 zu bestehen aufgehört. Seit dem gleichen Jahre erscheint dafür im Rahmen der von der Schweizerischen Landesbibliothek herausgegebenen „Bibliographie der Schweizerischen naturwissenschaftlichen und geographischen Literatur“ Teil D „Geographie“ unter Mitwirkung von *E. Winkler*. Dieser hat als Rück- und Ausblick 1942 in den Mitteil. d. Geogr.-Ethno. Ges. Zürich Bd. 41 eine Würdigung der Bibliographie und Systematik der Schweizer Geographie gegeben, der im Anhang auch ein Verzeichnis aller landeskundlichen Bibliographien der Schweiz beigefügt ist.

Unter den Forschungen schweizer Geographen über fremde Länder — von den Ethnologen wird hier abgesehen — sei an erster Stelle wegen ihres weltumspannenden Charakters *F. Jaeger's* Studie über „Die klimatischen Grenzen des Ackerbaues“ genannt (Denkschr. Schw. Naturf. Ges., Bd. 76, Abh. 1, 1946). Sie ist letzten Endes eine Frucht der Reisen des Verfs. in früheren Jahren in Ost-, Süd- und Nordafrika. Er verfolgt für alle Erdteile die polare, die Trockengrenze und die Höhengrenze des Ackerbaues und liefert damit einen Grundstein für die vergleichende ökologische Wirtschaftsgeographie der Erde. Eine andere Frucht seiner Reisen ist eine neue „Gliederung und Benennung des tropischen Graslandgürtels“ (Verh. Naturfr. Ges. Basel, 56, 1945). In dem wechselfeuchten Klimabereich zwischen tropischen Regenwald und Halbwüste unterscheidet er drei Graslandzonen, für die er jetzt entgegen der bisherigen Terminologie der Geographen den gemeinsamen Namen Savanne wählt, und zwar für die drei Feuchtigkeitsstufen Feuchtsavanne, anbaufähige Trockensavanne und nicht anbaufähige Trockensavanne oder Dornsavanne. Die Grenze zwischen diesen Zonen ist einerseits die Penck'sche Trockengrenze, andererseits die Trockengrenze des Regenfeldbaues, wie sie früher von *Jaeger's* Schüler *F. R. Falkner* für Afrika festgelegt wurde. *J. Gabus* hat 1942 eine Reise nach Westafrika ausgeführt, vor allem um die Kolonisation im Binnendelta des Niger und den Anschluß dieses Gebietes an die Transsahararoute zu studieren. Sei populäres Reise- und „L'Afrique aux trois visages“ (Lausanne 1944) stellt drei Haupteindrücke, Dakar, Niger und Sahara heraus. Über die Kolonisation im Nigerbogen berichtet er in drei Aufsätzen (Le Globe 84, 1945; Acta Tropica 2, 1945; Bull. Soc. Neuchât. d. Géographie 51, 1945). Über das gleiche Gebiet ist in den Veröff. d. Geobotanischen Instituts Rübel in Zürich (Bern 1946) eine moderne Vegetationsmonographie mit Karte von *G. Roberty* erschienen.

Bedeutende geographische Forschungen hat *H. Guter-sohn* in Brasilien angestellt. In zwei größeren Arbeiten behandelt er Natur und Wirtschaftslandschaft der Staaten Sao Paulo und Minas Gerais, am Beispiel von Minas besonders auch die an Gold, Diamanten, Eisen und Magan geknüpften historischen und heutigen Bergbaulandschaften („Sao Paulo. Natur und Wirtschaft“, Vierteljahr. schr. Naturf. Ges. Zürich 85, 1940; „Das Kernland von Minas Gerais“, Mitt. Geogr.-Ethnol. Ges. Zürich 42, 1943—1945). *H. Boesch*, der erst über die praktische Geologie zur Geographie kam, sich aber schnell zum vielseitigen Geographen entwickelte, hat in zwei Weltgegenden, im Vorderen Orient und in den USA größere

Feldforschungen angestellt. In seinem Orientbuch „Wasser und Öl — ein Buch über den Nahen Osten“ (Bern 1944) stellt er der bodenständigen, auf Regenfeldbau, Bewässerungskultur und Nomadismus gegründeten orientalischen Bodenkultur die moderne Erdölindustrie gegenüber und zeigt den gefährlichen Strukturwandel auf, der sich damit vollzieht (vgl. seinen Aufsatz in G. H. I, 4). Einen ähnlichen Vorwurf haben auch seine amerikanischen Arbeiten. Der agraren Kulturlandschaft der Südstaaten der U.S.A., die er von der Kolonialperiode zur Gegenwart verfolgt („Der Süden der Vereinigten Staaten“, G. H. I, 1) stellt er in „Birmingham (Jefferson County) Alabama“ die Wirtschaftslandschaft eines Montan- und Schwerindustriegebietes gegenüber (Viertelj. schr. Naturf. Ges. Zürich 90, Beih. 3, 1945). Die meteorologischen Beobachtungen der Irac Petrol. Co. der Jahre 1935—1938 hat er klimatisch und geographisch verarbeitet („Das Klima des Nahen Ostens“, ebenda 86, 1941).

Eine umfangreiche Dissertation von W. Kündig-Steiner „Zur Geographie der Nord-Dobrudscha“ (Zürich 1946) geht analytisch den Einflüssen der verschiedenen Naturfaktoren auf die menschliche Tätigkeit in der Steppe nach. F. Nussbaum bringt seine seit 1923 in den östlichen Pyrenäen ausgeführten morphologischen Forschungen zum Abschluß und legt darüber den ersten Teil einer zusammenfassenden Bearbeitung vor („Orographische und morphologische Untersuchungen in den östlichen Pyrenäen, 1. Tl., Jahrb. Geog. Ges. Bern 35, f. 1942—43, 1945). Das Prachtwerk von M. Rikli „Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer“, das seit 1942 in Bern in Lieferungen erschien, hat inzwischen seine Vervollendung gefunden.

Zum Abschluß dieses Berichtes noch ein Hinweis auf Äußerungen schweizer Geographen zur Stellung der politischen Geographie in den Problemen der jüngsten Vergangenheit und der Zukunft der Welt! Die Auffassung über die politische Geographie, wie sie Ch. Burky zuletzt dargelegt hat („Géopolitique et géographie politique“ G. H. I, 1) entspricht durchaus der deutschen wissenschaftlichen Geographie. Mit Recht hebt er hervor, daß der überwundene Naturalismus in der Anthropogeographie eines F. Ratzel lange Zeit auch Geographen anderer Länder beherrscht hat. Auch das Urteil über die Geopolitik und ihren Träger K. Haushofer, das E. Winkler abgegeben hat („Karl Haushofer und die deutsche Geopolitik“, Schweiz Monatshefte 27/1, April 1947) ist zum Unterschied von Äußerungen aus anderen Ländern durchaus sachlich abwägend, geht auf die Entwicklung dieser Doktrin in ihrer kurzen Geschichte, auf die verschiedenen an ihr formenden Kräfte und schließlich auf ihr unaufhaltsames Abgleiten in die rein nationalsozialistische Machtpolitik ein. Sein Gesamturteil stimmt daher auch in vielen Einzelheiten auffallend mit der gleichzeitig an dieser Stelle veröffentlichten Würdigung überein (s. diese Zeitschrift S. 18 ff.). Aber mit dem Urteil über die Geopolitik allein ist noch nichts Positives gewonnen. Schweizer Geographen haben sich auch darüber in den letzten Jahren ihre Gedanken gemacht (vgl. Ch. Burky, La Géographie humaine, science de l'organisation du monde. Der Schweizer Geograph 1945; P. H. Schmidt, Auslandsforschung, eine Grundlegung für Theorie und Praxis, Bern 1945; E. Winkler, Länderkunde und Völkerverständigung. Die Friedenswarte 46. Jg., Zürich 1946). Anschließend an frühere internationale Äußerungen über die Geographie als Mittel zur Völkerverständigung entwirft Winkler Gedanken über den Beitrag der Erdkunde zu einem kommenden Friedensorganisation. „Ziel der geographischen Theorie muß es sein, zu zeigen, daß die terrestrische Wirklichkeit,

die Landschaft, oder die gesamte Umwelt des Menschen ein Korrelationsgefüge ist, in welchem keines der Glieder mehr oder besser zu existieren berechtigt ist als jedes andere und daß nur vertiefte Erkenntnis dieser Tatsache und entsprechendes Handeln jedes einzelnen Menschen Störungen zu vermeiden oder zu eliminieren vermag“. Der Landschaftsschutz der gesamten Erde, nicht nur einzelner Reservate müsse Ziel einer praktischen Landschaftskunde sein. Die Verwirklichung solcher Ideen würde allerdings übernationale Organisationen und eine geistige Bereitschaft voraussetzen, von der wir sonst wieder sehr weit entfernt sind. Das Erziehungsproblem der Geographie sieht der Schweizer Geographiephilosoph P. H. Schmidt darin, daß der Geograph es lernen muß, bei der Erfassung fremder Länder, Landschaften und Kulturen „die heimatlichen Maßstäbe der Sitte, der Politik, der Gewohnheiten zunächst, wenn auch nur vorübergehend, beiseite zu lassen, sich ganz in die Lage des Anderen zu versetzen, ihn aus seinen Lebensbedingungen und seiner inneren Eigenheit heraus zu begreifen, auch wenn dies selbst Überwindung kosten sollte. Dann wird er um die große Macht ringen, die uns allein in das Innere alles Außenstehenden leitet: die Liebe zum Gegenstand. . . . Dann wird er vor der Vielseitigkeit der Länder mit ihrer Ausstattung, ihrer Völker mit ihrer Gesittung . . . nicht die Gegensätzlichkeit voranstellen, sondern den mannigfachen Reichtum der Gaben, der nach gegenseitiger Ergänzung ruft, nicht den Kampf, sondern die friedliche Zusammenarbeit.“

C. Troll

Zur Geomorphologie der Schweizer Alpen

Bericht über die morphologischen Forschungsergebnisse schweizerischer Geographen.

Während des zweiten Weltkrieges hat sich, in Deutschland kaum bemerkt oder zu wenig beachtet, in der geomorphologischen Erforschung der Schweizer Alpen eine interessante und außerordentlich wichtige Entwicklung vollzogen, welche in ihren Ergebnissen und Methoden Bedeutung für die Kenntnis und Auffassung von der Morphologie des gesamten Alpenraumes erlangen kann. Während der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Sitten 1942 fand sich auf Anregung von Annabheim¹⁾ eine Gruppe von Geographen zu einer Arbeitsgemeinschaft zur geomorphologischen Erforschung der Schweizer Alpen zusammen, welche aber nach langen, durch den Krieg verursachten Verzögerungen erst 1944 zu voller Wirksamkeit gelangte. Bestimmend bei der Schaffung der Arbeitsgemeinschaft war der Gedanke, daß die Alpenmorphologie in der Schweiz im Vergleich zu dem glänzenden Aufschwung der alpinen Geologie noch kaum die Anfangsschwierigkeiten überwunden habe und noch weit davon entfernt sei, gesicherte Kenntnisse zu besitzen, und daß namentlich die Untersuchung des präglazialen Formenschatzes im Schatten der Eiszeitforschung noch weit zurückgeblieben sei, was sich wiederum auch auf die Deutung der glazialen Formenwelt und die Einschätzung ihrer Ausmaße nachteilig auswirkte. Infolgedessen setzte sich die Arbeitsgemeinschaft ihre Ziele darin, in gemeinsamer Feldarbeit Schlüsselfragen zu klären, die bisherigen Forschungsergebnisse systematisch zu verarbeiten, einen regionalen und stofflichen Arbeitsplan aufzustellen und geomorphologische Übersichts- und Spezialkarten zu schaffen. Von 1944

¹⁾ H. Annabheim, Zur geomorphologischen Erforschung der Schweizeralpen, Der Schweizer Geograph, 20. Jg., H. 4, 1943.