härtestufen können sich mit einer Härtestufe zu einer Sammelstufe vereinigen, die dann auch den Regeln einer reinen Härtestufe wandern muß.

Zusammenfassend stellen wir fest, daß ein Wandern von Härtestufen, selbst über größere Distanzen, nicht schlechthin verneint werden darf, daß es anderseits aber auch nicht angeht, bei jeder Stufe ein solches Wandern a priori vorauszusetzen. Vielmehr sind, wie stets in der genetisch orientierten Morphologie, die petrographischen und tektonischen Verhältnisse für jeden einzelnen Fall zu prüfen.

CONDITIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPLACEMENT DES GRADINS DE CHUTE

Si un fleuve en plein travail d'érosion coule sur un sol de dureté variée, il en résulte dans son profil en long ce qu'on appelle des gradins de chute. L'article montre quelles sont les conditions tectoniques pour que ces gradins de dureté se déplacent en amont ou en aval ou restent stationnaires. Un graphique rend cela plus clair. Des gradins qui sont dus à des éboulements récents ou à des cônes de déjection latéraux ne peuvent se déplacer que jusqu'à l'extrémité supérieure de l'obstacle; au-delà le profil en long est de nouveau régularisé. Des gradins résultant de mouvements de la croûte terrestre, de l'épigénèse ou de l'érosion glaciaire peuvent bien remonter le fleuve, mais perdent peu à peu de leur hauteur et finissent par disparaître.

LE PREMESSE GEOLOGICHE PER LA MIGRAZIONE DI UNA SOGLIA ROCCIOSA

Se il substrato dell'alveo di un fiume, in efficienza erosiva, presenta rocce di diversa durezza, lungo il profilo longitudimale della valle, si formano le cosiddette "soglie dure". Il presente lavoro dimostra quali siano le premesse tettoniche perchè una soglia possa migrare verso il basso, o verso l'alto della valle, o restare immutata sul posto: il risultato è illustrato in una figura. Soglie create da franamenti o da coni di dejezione di torrenti laterali possono migrare solo fino al limite superiore dello sbarramento dove il profilo ritorna uguagliato. Soglie, generate da movimenti tettonici della crosta terrestre, da epigenesi e da erosione glaciale, possono migrare verso monte, ma diminuiscono di sbalzo fino all'appianamento completo.

DER 17. INTERNATIONALE GEOGRAPHENKONGRESS IN WASHINGTON

ERICH SCHWABE

Die Bundeshauptstadt der Vereinigten Staaten war anläßlich der Zusammenkunft in Lissabon vor drei Jahren dazu ausersehen worden, im Sommer 1952 den 17. internationalen Geographenkongreß, den zweiten seit Kriegsende, zu beherbergen. Die Versammlung, zu der sich im August über tausend Teilnehmer aus aller Welt, rund zwei Drittel davon aus den U. S. A. selber, einfanden, war ausgezeichnet vorbereitet, was ebensosehr die wissenschaftliche Arbeit, wie den nicht minder wertvollen persönlichen Kontakt unter den Anwesenden erleichterte.

Den eigentlichen Anlaß, die Veranstaltung nach fast einem halben Jahrhundert einmal wieder in den U.S.A. abzuhalten, gab die Feier des 100-jährigen Bestehens der American Geographical Society. Diese Gesellschaft, die in New York ihren Sitz hat, teilt sich mit einer Schwesterorganisation, der National Geographic Society in Washington, in die Aufgabe, der Geographie im Volke weiten Widerhall zu verschaffen und ihr durch wissenschaftliche Untersuchungen, Veröffentlichungen und Expeditionen Gewicht zu verleihen. War ihr Bestreben zu Beginn ihrer Tätigkeit vor allem dahin ausgerichtet, die Kenntnisse über Neuentdeckungen in unerforschten Ländern zu mehren — man denke an Innerafrika, an weite Gebiete Südamerikas und Australiens, die damals, vor 100 Jahren, noch vollkommene Terra incognita waren —, so ging sie später mehr und mehr zur Vertiefung des Wissens, zur Analyse des in den Hauptzügen nun bekannten Oberflächenbildes der Erde über. Mit Publikationen, nicht zuletzt mit bedeutsamen Kartenerscheinungen, mit einer überaus reich dotierten Bibliothek stellt sie sich der Öffentlichkeit zur Verfügung; ihre Dienste werden neuer-

⁸ H. Annaheim: Studien zur Morphogenese der Südalpen zwischen St. Gotthard und Alpenrand. Geographica Helvetica 1, 1946, Heft 2.

dings auch stark vom Staate herangezogen, so zu einer weitgespannten Untersuchung über den Gletscherhaushalt in der westlichen Hemisphäre und zu Arbeiten auf dem noch wenig entwickelten Gebiet der medikalen Geographie. — Das Jubiläum der Gesellschaft konnte sich derart unter glücklichen Voraussetzungen und Auspizien vollziehen. Es wurde einige Tage vor dem Beginn des eigentlichen Geographenkongresses, aber unter Assistenz eines Großteils von dessen Mitgliedern, in New York festlich begangen: mit einer Ausstellung, einem Festakt, diversen Ehrungen, sowie verschiedenen Führungen und Besichtigungen in der Wirtschafts- und Handelskapitale Amerikas. Von Seiten des Verbandes der schweizerischen geographischen Gesellschaften wurde durch dessen Delegierten, Prof. O. Widmer (St. Gallen), bei dem Anlaß eine Sammlung historisch wertvoller Schweizer Karten als Geschenk überreicht.

Die Internationale Geographische Union hielt anläßlich des Kongresses in Washington, mit je einer Sitzung nach dessen feierlicher Eröffnung und vor dessen Abschluß, unter dem Vorsitz von Prof. Dr. G. B. CRESSEY (U. S. A.) ihre 8. Generalversammlung ab.

Sie stellt das eigentliche Bindeglied unter den Geographen von rund 40 Ländern dar. Bildete vor ihrer im Jahre 1922 erfolgten Gründung jeder Kongreß eine Einheit für sich ohne direkte Beziehung zur nächstfolgenden Zusammenkunft, so übernahm die Union nun das Patronat und sorgte für eine auf einheitlichen Richtlinien fußende Arbeit, der nicht zuletzt verschiedene Spezialkommissionen Gepräge und Gehalt gaben. Nach Jahren des Unterbruchs infolge des Krieges konnte der Kontakt unter den Mitgliedern verhältnismäßig rasch wiederhergestellt werden; der Kongreß von Lissabon 1949 und eine neue Organisation, die in abgeänderten Statuten ihren Ausdruck fand, trugen wesentlich hiezu bei. Einem neuen Vorstand gelang es, dank auch einer tatkräftigen finanziellen Unterstützung durch die Unesco, mit den geographischen Vereinigungen der einzelnen Staaten rege Verbindung zu unterhalten, auf deren Früchte in Washington in den Rapporten des Präsidenten wie des Generalsekretärs, Prof. G. H. KIMBLE (New York), mit Stolz hingewiesen werden konnte. So wurde, neben der in den Kommissionen geleisteten Arbeit, ein neues, periodisch erscheinendes, zweisprachiges Mitteilungsblatt geschaffen, ferner ein Verzeichnis aller beruflich als solche wirkenden Geographen - es sind ihrer in der Welt 3467, in Europa 1657 - sowie ihrer Spezialinteressen innerhalb des Faches angelegt. Die Bibliographie der geographischen und kartographischen Publikationen erfuhr eine sehr willkommene Erweiterung. Ein besonderes Komitee, das sich mit dem Studium der Lebensbedingungen und -Verhältnisse in den Trockenzonen der Erde befaßt, nahm seine Untersuchungen auf. Sodann wurde mit der "Deutschen Forschungsgemein-schaft" als Vertreterin der Geographen Westdeutschlands im Sinne der Erneuerung von deren Mitgliedschaft der Kontakt hergestellt. Mit neun weiteren Staaten - Columbien, der Dominikanischen Republik, Finnland, Indonesien, Israel, Mexico, Österreich, Pakistan und Uruguay — wurde er neu geknüpft; die Nationalkomitees dieser Länder, dazu provisorisch diejenigen von Ceylon und Venezuela, wurden in der Folge von der Generalversammlung als Mitglieder aufgenommen. Aus den in Polykopie herausgegebenen Rapporten der Mitgliedgesellschaften sei der vom derzeitigen Zentralpräsidenten des VSGG, PD. Dr. HANS ANNAHEIM (Basel), verfaßte schweizerische erwähnt. Er gibt ein gutes Bild des vielseitigen geographischen Schaffens in unserem Lande während der letzten Jahre, das sich in Büchern, Atlanten und der Zeitschrift "Geographica Helvetica" widerspiegelt und das u.a. den mit der Regional- und Landesplanung beschäftigten Kreisen Aufschlüsse hinsichtlich der Grundlagen und Tendenzen der Landschaftsentwicklung zu vermitteln imstande ist.

Im Vorsitz der Union trat mit dem Ende des Kongresses turnusgemäß ein Wechsel ein; zum neuen Präsidenten wurde Prof. L. D. STAMP (Großbritannien), zum ersten Vizepräsidenten Prof. O. Ribeiro (Portugal) ernannt. Von den bisherigen Mitgliedern des Vorstandes ertuhren der Schweizer Vertreter Prof. Dr. Hans Bæsch, Ordinarius für Geographie an der Universität Zürich, und Prof. Kuriyan (Indien) die Bestätigung als Vizepräsidenten; neu hinzu traten der abtretende Präsident Prof. Cressey (U.S.A.) und die Herren Ahlmann, derzeitiger Gesandter Schwedens in Norwegen, Sorre (Frankreich) und Sternberg (Brasilien). Prof. Kimble (U.S.A.) beliebte weiterhin als Generalsekretär. — Zum Tagungsort des nächsten Kongresses, der 1956 stattfinden wird, wurde

Rio de Janeiro bestimmt.

Die wissenschaftliche Hauptarbeit des 8 Tage dauernden eigentlichen Kongresses blieb den 12 Sektionen und den 9 Kommissionen vorbehalten. Nicht weniger als 254 Referate sah das Programm vor; resümiert erschienen sie bereits vor der Versammlung im Druck, als treffliche Grundlage für die Diskussion, die sich denn auch in denkbar interessanter Weise entfaltete. In den zum Teil einander parallel gehenden Sitzungen wurden Fragen aus allen Sondergebieten der Geographie erörtert, der morphologischen Erforschung der Erdoberfläche sowohl wie des Studiums der Bevölkerungsverhältnisse, der kartographischen Darstellung so gut wie der Methodik des geographischen Unterrichts. Auch die Schweizer beteiligten sich rege an der Aussprache. Prof. H. Boesch (Zürich) widmete sich in seinen vier Refera-

ten der vom geographischen Institut der Zürcher Universität entwickelten Theorie von den zentralen Funktionen niederer und höherer Ordnung, nach denen sich einzelne Ortschaften in ein System eingliedern lassen, der von R. Helbling in Flums erstmals angewandten photogrammetrischen Methode beim Entwerfen geologischer und anderer Profile, der Beobachtung und Erforschung der Blockströme im schweizerischen Nationalpark, schließlich neuen Gesichtspunkten beim Studium alpwirtschaftlicher Besonderheiten. Dr. M. E. Perret (Genf) schilderte den Typus der großen Zuckerhüten gleichenden, nur aus Trockenerde bestehenden Häuser im nördlichen Syrien. Dr. A. Steiner (Basel) entwarf ein Bild von der akkumulativen Füllung des Thunersees mit Gesteinsmaterial, die sich freilich noch im Anfangsstadium befindet. Prof. O. Widmer (St. Gallen) besprach die Handelsbeziehungen zwischen der Schweiz und den U. S. A., und Dr. W. Kündig (Zürich), dessen Bericht durch Dr. M. Gschwend (Basel) verlesen wurde, äußerte sich über das Industrialisierungs-Problem von Agrarländern.

Von den weitern Referaten waren generell diejenigen, die sich mit einem allgemeinen Thema befaßten, von den Schilderungen einer regional oder lokal begrenzten Landschaftsform zu trennen. Ganz abgesehen von der länderkundlichen Sektion stand auch in den andern Vortragsgruppen zahlreicher örtlich mehr oder weniger eng begrenzter Stoff zur Diskussion. Er interessiert hier wohl weniger als die Berichte über Forschungsergebnisse von umfassenderem Gehalt. So kamen in der Sektion für Geomorphologie neben Problemen der Küstengestaltung Fragen hinsichtlich der Ausbildung einer Peneplain zur Sprache. J. TRICART und A. CAILLEUX (Frankreich) brachten die aus frühen erdgeschichtlichen Perioden gegenüber den späten relativ häufiger nachgewiesenen Einebnungen mit der weniger dichten Vegetationsbedeckung und der infolgedessen stärkern erosiven Tätigkeit in Zusammenhang. M. A. Lefèvre (Belgien) wies auf ein Erosionsniveau in etwa 200 m Höhe über Meer hin, das sich in weiten Teilen Europas wie Nordamerikas feststellen läßt und in das sich auch eine von E. H. Brown (Großbritannien) speziell behandelte Einebnung in Wales eingliedern läßt. Glazialmorphologischen Erscheinungen wandte sich u. a. Th. M. GRIFFITHS (U.S.A.) mit der Behandlung von Forschungsergebnissen in Alaska zu. H. MORTENSEN (Deutschland) befaßte sich mit der horizontalen Temperaturschichtung in der Würmeiszeit, die sehr wahrscheinlich durch eine ausgesprochene Inversion im Winter wie im Sommer gekennzeichnet war, was nicht bloß die gegenüber heute nicht stärkere Firnfüllung der Kare erklärt, sondern andererseits auch das eiszeitliche Wärmedefizit als geringer ansetzen läßt als es bisher angenommen wurde. V. B. MEEN (Canada) erläuterte die Ergebnisse der Forschungsexpedition nach dem vor kurzem erst entdeckten, durch einen Meteorit verursachten Chubb-Krater im nordöstlichen Canada, Ergebnisse, die auch an einem von der National Geographic Society während des Kongresses veranstalteten Filmabend überzeugend dargelegt wurden. - War den Fragen der periglazialen Morphologie eine spezielle Kommissionssitzung eingeräumt, in deren Mittelpunkt die Resultate periglazialer Untersuchungen in einzelnen Staaten standen, so widmeten sich die Sektionen für Klimatologie, für Hydrographie und für Biogeographie u. a. dem nacheiszeitlichen Klimawechsel in verschiedenen Zonen und der davon abhängigen Entwicklung menschlicher Kultur (L. AARIO, Finnland), den Beziehungen des Klimas zum Pflanzenwachstum und zum Notwendigwerden künstlicher Bewässerung (C. W. THORNTHWAITE, U.S.A.), der Typengliederung der Erde nach dem Mittel der Temperaturen im Jahres- und Tagesablauf (C. TROLL, Deutschland), der Entstehung und Entwicklung von Flußmäandern (M. PARDE, Frankreich), dem Vegetationsprofil der Nord- und Südhemisphäre (C. TROLL, Deutschland). Von den kultur-, siedlungs-, wirtschafts-, werkehrs- und historisch-geographischen Sektionen seien zunächst die zahlreichen Vorträge hervorgehoben, welche Probleme der Landes- und Regionalplanung und die Gliederung größerer und kleinerer Landflächen nach wirtschaftlichen und sozialen Gesichtspunkten zum Inhalt nahmen; der Landesplanung galten auch die Arbeiten einer besondern Kommission, der Prof. Dr. H. GUTERSOHN, ETH, als Mitglied angehört. Wirtschaftsgeographisch vermochten u. a. Referate über die Standorte von Petroleum-Raffinerien (A. MELAMID, U.S.A.) und über eine neue Wirtschaftskarte Europas (W. WILLIAM, Schweden) zu interessieren; in diesen Bereich gehören ferner die Sitzungen der Kommissionen für Industriehäfen, für die Nutzung der Trockenzonen und für die Inventarisation der Landbestellung auf der Erde, in weiterm Zusammenhang auch derjenigen für medikale Geographie. - Eine Stellung für sich nahmen die Sektion für den Geographieunterricht und die kartographische Sektion ein, ebenso die Kommissionen für die Weltkarte 1:1 Million, für die geographische Verwertung von Luftaufnahmen und für die Bibliographie alter Karten. Erwähnung verdienen hier der Hinweis von A. LIBAULT (Frankreich) auf neue, die Bevölkerungsverteilung und die Volksstruktur sowie die landwirtschaftliche Produktion darstellende Blätter des "Atlas de France", die Vorführung vierdimensionaler Blockdiagramme mit Hilfe beweglicher Papier-, Kartonoder Zelluloidblätter oder eines Films durch R. I. BLACK (Großbritannien), und die Demonstration von reliefartigen, dreidimensionalen Karten durch J. C. SHERMAN (U.S.A.), in deren Herstellung man anläßlich eines interessanten Besuches beim topographischen Dienst der amerikanischen Armee Einblick erhielt.

In zwei Malen vereinigten sich die Teilnehmer zu größern gemeinsamen Veranstaltungen, Symposien mit Referaten und ausgedehnter Diskussion über ein zentrales Thema. Zunächst nahm das tropische Afrika, dessen Lebens- und Wirtschaftsbedingungen an verschiedenen Beispielen untersucht und erörtert wurden, die Anwesenden mit Beschlag. Einige Tage später war die Welternährungslage Verhandlungsobjekt. Gerade die Geographen, so meinte Prof. Cressey in einem weitausholenden Vortrag, haben allen Anlaß, sich hierzu zu äußern, können sie doch dank dem Überblick, den sie über den Bedarf an Produkten zufolge der konstanten Bevölkerungsvermehrung auf der Erde und andererseits über die Landnutzungsmöglichkeiten in den einzelnen Kontinenten haben, nicht wenig zur Lösung des so komplexen Problems beitragen, wobei ihnen freilich bei der Erforschung der Grundlagen noch ein weites Feld offensteht. Die Professoren Schultz (U.S.A.), DE CASTRO (Brasilien), und KURIYAN (Indien) vervollständigten diese Ausführungen, indem sie auf die besondern Verhältnisse und die damit zusammenhängenden Fragen der Produktionssteigerung in den Vereinigten Staaten, im Amazonasgebiet und in Vorderindien hinwiesen. In der Diskussion ergriff u. a. auch Prof. F. T. WAHLEN (Schweiz), der Leiter der Welternährungsorganisation in Rom, das Wort. Er stellte der optimistischen Betrachtungsweise, die in den meisten Voten vorherrschte, die Bitte gegenüber, vorerst etwas Bedacht zu wahren, denn es sei noch sehr viel Forschungsarbeit zu leisten, zumal hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten der halbariden Gebiete der Tropen sowie der Ausbeutbarkeit der Wasserkräfte, bis sich die Wege zu einer guten Lösung des schwierigen Problems erblikken und beschreiten ließen. Einen Vortrag von ebenfalls hohem wissenschaftlichem Gehalt, der freilich zu der späten Stunde, zu der er, gewissermaßen als Abschluß eines ganzen Bankettredenstraußes, gehalten wurde, fehl am Platze war und aus diesem Grunde nicht die Aufmerksamkeit fand, die er ohne Zweifel verdient hätte, hielt endlich Dr. H. W. AHLMANN (Schweden). Er verlas die von ihm verfaßte, traditionelle J. Bowman-Gedenkschrift, in der er sich ausführlich über die Klimaund die damit zusammenhängenden Gletscherschwankungen innerhalb langer Zeitläufe verbreitete.

Um all die Sitzungen rankte sich ein reiches weiteres Programm, dessen Anlässe, vom Empfang durch das Staatsdepartement und vom offiziellen Bankett bis zu Konzerten, Filmvorführungen und sogar sportlichen Anlässen, den Anwesenden Gelegenheit zum Ausspannen und zu gegenseitigem Gedankenaustausch sowie auch zu Besichtigungen in und um Washington gaben. Nicht unerwähnt mag in diesem Zusammenhang die eindrucksvolle Kartenausstellung bleiben, die von den Vertretern der einzelnen Staaten organisiert wurde und an der die Schweiz mit einer übersichtlichen Darstellung der Entwicklung ihres Kartenwesens ausgezeichnet zur Geltung kam. Die Gruppe der 7 Teilnehmer aus unserm Lande wurde übrigens anläßlich eines Empfangs am Sitz des Schweizer Gesandten von Minister Bruggmann und Gattin herzlich willkommen geheißen.

Mit zum Teil mehrwöchigen Exkursionen, welche die Industriegebiete, den Südosten und den Westen der U.S.A. zum Ziele hatten, schloß die in allen Teilen wohlgeglückte Veranstaltung.

DER IV. INTERNATIONALE KONGRESS FÜR ANTHROPOLOGIE UND ETHNOLOGIE IN WIEN 1952

ALFRED STEINMANN

Im Vergleich zum vorhergehenden, 1948 in Brüssel abgehaltenen und damals von ungefähr 500 Teilnehmern besuchten III. internationalen Kongreß für Anthropologie und Ethnologie erreichte der IV vom 1. bis 8. September 1952 in Wien