

BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

RAIMUND V. KLEBELSBERG:
RUDOLF STREIFF-BECKER †

In Zürich ist am 19. November 1959 in seinem 87. Lebensjahre der hochverdiente Schweizer Gletscherforscher Dr. h. c. RUDOLF STREIFF-BECKER gestorben, der seiner Geburt nach aus Wien stammte, wo er am 19. Mai 1873 als Sohn eines Ingenieurs zur Welt gekommen war. Nach dem frühen Tod seines Vaters kehrte er mit der Mutter in deren Schweizer Heimat zurück und verbrachte dort, in Ennenda (Kanton Glarus), eine glückliche Jugend, die schon früh das Interesse für die Hochgebirgsnatur in ihm weckte. 1840 wanderte er mit einem jüngeren Bruder nach Brasilien aus und gründete dort ein eigenes Textilindustrie-Unternehmen, nebenbei weiterhin, u. a. auch als Maler, der Naturkunde verbunden bleibend. 1919 kehrte er mit seiner Familie in die Schweiz zurück, zunächst nach Weesen am Walensee, 1924 nach Zürich. Als begeisterter Bergsteiger widmete er sich hier alsbald wieder dem Studium der Hochgebirgsnatur und trat, zunächst mit vorwiegend meteorologisch-klimatologischen (über den Glarner Föhn z. B.), später mehr und mehr mit gletscherkundlichen Studien hervor. Ab 1932 war er ein sehr geschätzter Schweizer Mitarbeiter der Z. f. Gletscherkunde und Glaziologie (Innsbruck), seine Beiträge zeichneten sich durch gute Naturbeobachtung und Sachlichkeit der Darstellung aus. Die Universität Zürich hat STREIFF-BECKER 1934 dafür ihr Ehrendoktorat verliehen, der Schweizer Alpenklub und die Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich die Ehrenmitgliedschaft, auch die zeitweilige brasilianische Heimat gedachte seiner, indem ihm 1948 das Instituto Historico e Geographico von Sao Paulo zu seinem Korrespondierenden Mitglied ernannte (Näheres, mit Schriftenverzeichnis, in Z.f.Glkde. IV/3, 1960).

HANS SPREITZER:
NEUERE ARBEITEN ZUR GEOMORPHOLOGIE DER NÖRDLICHEN
KALKALPEN

Zur Geomorphologie der Nördlichen Kalkalpen sind in den letzten Jahren mehrere Arbeiten aus dem Geographischen Institut der Universität Innsbruck erschienen, denen größere Bedeutung für Hauptfragen der alpinen Formengebung zukommt. Von diesen Untersuchungen ist ein Beitrag zur Beurteilung der hochgelegenen Flachlandschaften der Kalkalpenstöcke durch J. GOLDBERGER in unseren „Mitteilungen“ zum Druck gelangt¹. In ihrem Hauptergebnis bietet diese Untersuchung mit dem Nachweis, daß wenigstens zwei altersverschiedene Stockwerke innerhalb der hochgelegenen Flachlandschaft der Kalkstöcke vorhanden sind, eine wesentliche Stellungnahme zu einem vielerörterten Problem der Großformung der Kalkalpen.

¹ GOLDBERGER, J.: Die Altlandschaft auf dem Hochkönig. „Mitteilungen d. Geogr. Ges. Wien“, Bd. 97, H. III/1955, S. 183—191, 1 Tafel u. 4 Textfig.

Zur gleichen Erkenntnis gelangt A. LEIDLMAIR in dem benachbarten großen Untersuchungsgebiet des Mitter-Pinzgaus im Rahmen einer allseitigen morphologischen Untersuchung seines Arbeitsgebietes. Durch die Einbeziehung der Schutthalden, Murabgänge, Bergstürze und Schwemmkegel berührt sich seine Arbeit andererseits wieder mit der von G. FROMME, welcher sich die Erforschung der Schuttbildungen des Karawendelgebirges zur Arbeitsaufgabe gemacht hat. LEIDLMAIRS und FROMMES Arbeiten seien im folgenden nach ihren Hauptergebnissen überblickt, nachdem J. GOLDBERGERS Untersuchung ohnedies in dieser Zeitschrift veröffentlicht ist.

A. LEIDLMAIR² hat das weiträumige Flußgebiet der Saalach auf österreichischem Boden zum Untersuchungsraum seiner geomorphologischen Arbeit gewählt, durch die mit Ausnahme der Karsterscheinungen alle morphologischen Züge des Untersuchungsgebietes in sorgfältiger und gedankenreicher Forschung erfaßt werden. Die Arbeit bietet damit zunächst eine ausgezeichnete regionale Geomorphologie, die auch eine Grundlage für eine länderkundliche Behandlung darstellen kann, und gewinnt als letzte Zielsetzung eine breite Unterlage für eine neue Beurteilung der Entwicklung der Wasserscheide nördlich des Zeller Sees. Aus der Untersuchung ergeben sich Stellungnahmen zu Hauptproblemen der alpinen wie auch der allgemeinen Geomorphologie. Diese seien hier überblickt.

Mit den alten Landoberflächen findet ein im Landschaftsbild des Untersuchungsraumes wesentlicher Zug seine Deutung, wobei der Verf. zu den bis in die jüngste Zeit offenen Fragen Stellung nehmen muß. Zu der regen Diskussion: einerseits Annahme tektonischer Verstellung einer einheitlichen in der Anlage altersgleichen Flachlandschaft durch Brüche und Flexuren, vertreten durch MACHATSCHKE, RATHJENS, LICHTENECKER, andererseits Aufgliederung der hochgelegenen Flachlandschaft in mehrere altersverschiedene Stockwerke, vertreten durch SEEFELDNER, RINALDINI, WINKLER-HERMADEN, bringt der Verfasser durch die eingehende Formenanalyse der einzelnen Gruppen seines Arbeitsgebietes: Steinernes Meer, Reiter Alm, Loferer und Leoganger Steinberge, Sonntagshorngruppe, Glemmtaler Alpen und Dientener Berge eine entscheidende Klärung. Arbeitsmittel ist ihm die glückliche morphologische Unterscheidung eines tieferen Systems, der Karren-Dolinen Landschaft, von einem deutlich getrennten, stärker reliefierten höheren, der Scherbenkarstlandschaft. Durch die Art von deren Verzahnung und Unabhängigkeit von tektonischen Linien erweisen sich die begrenzenden Steiflächen als Erosionsränder. Die beiden in allen Alpengruppen des Untersuchungsgebietes nachweisbaren Systeme werden damit überzeugend als altersverschiedene Einebnungsniveaus gedeutet. Mit diesem Ergebnis, das sich auch mit dem von J. GOLDBERGER aus der Untersuchung der Übergossenen Alm gewonnenen deckt, wird grundsätzlich die Berechtigung von SEEFELDNERs Auffassung anerkannt und im einzelnen die Karrendolinenlandschaft dem Götzeniveau, die Scherbenkarstlandschaft dem Tennenniveau SEEFELDNERs gleichgesetzt, während allerdings für dessen Hochkönigsniveau keine Bestätigung gefunden wird.

In der vorquartären Talentwicklung stellt d. Verf. Übereinstimmung mit den bereits von F. MACHATSCHKE und E. SEEFELDNER durchgeführten Untersuchungen fest und unterscheidet mit ihnen 4 Systeme, denen sich stellenweise ein 5., interglaziales Alters, anschließt. Die sorgfältige Feststellung

² LEIDLMAIR, A.: Die Formenentwicklung im Mitter Pinzgau. — Remagen/Rh. Selbstverl. d. Bundesanst. f. Landeskd. 1956, 96 S., 4 Kt., 13 Talprofile im Anhang. Forschgn. z. dt. Landeskd. Bd. 89.

der einzelnen Niveaureste gibt die Grundlage für allgemein wichtige Erkenntnisse. Wie seit F. F. HAHN angenommen, hält auch der Verf. das IV. System, das knicklose Fortsetzung in alle Nebentäler aufweist, als das präglaziale; es liegt an der Salzach und in der Zeller Furche 200—300 m über dem heutigen Talboden. Die älteren der Systeme sind weniger als Talböden ausgebildet. Nach seinen Resten war das älteste Niveau (I) im Saalachtal in 1500—1540 m (= 840—930 m über dem heutigen Talboden) in Form weitgespannter Talmulden ausgebildet, die in eine Mittelgebirgslandschaft eingelagert waren und beträchtliche Breite (5—7 km) erreichten. Der Saalachlauf des mehr als 200 m tieferen Niveaus II („Obere Saalach“ nach MACHATSCHEK) verlief über die Kammerköhrmulde zur Kössener Ache, eine flache Wasserscheide trennte ihn von dem heutigen Unterlauf (Schwarzbach—Untere Saalach), eine zweite Wasserscheide bestand in der Gegend des jetzigen Staubfalls, die heute vom Fischbach westl. des Sonntagshorns durchflossen wird. Der III. Talboden, 150 bis 200 m unter dem II., folgte bis auf kleinere Abweichungen, so durch das heutige Aschautal östlich Unken, im allgemeinen dem heutigen Gewässernetz, fehlt aber infolge kurzer Entwicklungsdauer in den kleinen Nebentälern. Erst der IV. Talboden (wieder 200 m tiefer), das präglaziale System, hält sich streng an den heutigen Talverlauf, mit Ausnahme der Zeller Furche. Der interglaziale Talboden, der in einem älteren, dem letzten vorangehenden Interglazial gebildet worden sein mußte, hat nirgends den Talschluß erreicht, während die Talbildung in ihren älteren Phasen jeweils bis zum Talursprung vordrang. Knickbildungen in den Längsprofilen der alten Talböden mit gegensinnig ansteigendem Verlauf unterhalb Saalfelden stehen vielleicht mit der auch bereits aus den Verhältnissen der Höhenlandschaften in Erwägung gezogenen Schrägstellung am Kalkalpensüdrand in Zusammenhang, wofür sich im folgenden Gang der Darstellung weitere Hinweise geben (interglaziale Talverschüttung, interglaziale Gehängebreccien).

Die eiszeitliche Vergletscherung zeigt vor allem die gut aus den Zuflußverhältnissen erklärte gleichmäßige Spiegelhöhe des „Pinzgauer Eises“ von rund 2000 m Höhe, von dem sich die Oberfläche des Eisstroms entlang der Saalach auf 1600 m bei Lofer (statt der früher angenommenen niedrigeren Höhe) und auf 1400 m bei Unken senkte. Besondere Beachtung wird dem Verhältnis von Nah- und Fernvergletscherung geschenkt: Vorherrschaft der Fernvergletscherung in der Grauwackenzone, lokaler Eismassen an der Südseite des Steinernen Meeres, in den Loferer Steinbergen, Verzahnung im Salzburger Vorfeld der Reiter Alm u. a. Die bisher erörterten Rückzugstadien an der Saalach (am Steinpaß, am Paß Luftenstein, zwischen Saalfelden und Maishofen) werden abgelehnt, jedoch ein längerer Halt südlich des Kniepasses angenommen (durch Konglomerate mit scharfer Terrassenkante als Anzeichen eines stationären Eisrandes, dem ein Schwemmkegel angelagert war, erwiesen) und in der Paßregion von Hochfilzen ein spätglazialer Vorstoß als mechanisch bedingt angesehen.

Beweise für mehrere Eisvorstöße im Spätglazial ergeben sich dann durch die eingehende Verfolgung der Lokalvergletscherung der einzelnen Gebirgsgruppen des Untersuchungsraumes: überall ist das Schlernstadium, meist auch das Gschnitzstadium vertreten, Daun vereinzelt anzunehmen. Mit Feststellung der jeweils zugehörigen Depression der Schneegrenzhöhe, gnauer Verfolgung der Ablagerungen und morphologischen Spuren werden diese Vorstöße überzeugend nachgewiesen.

Das Bild der eiszeitlichen Vergletscherung wird vervollständigt durch die Untersuchung randglazialer Stausedimente, die in von Wasserflächen unterbro-

chenen randlichen Zonen der Aufschüttung zwischen den anwachsenden Lokal-
gletschern und dem Ferneisstrom gebildet wurden.

Zur Frage der Glazialerosion sind nach dem Verf. Stufenbildung und
Übertiefung Werk der während des Anwachsens und Schwindens der verschiede-
nen Vereisungen länger wirksamen fluviatilen Erosion im Saalachtal, als die
Nebentäler durch die lokalen Eismassen bereits und noch erfüllt, der Saalach-
talboden aber eisfrei war. Die glaziale Erosion wird dementsprechend gering
eingeschätzt; doch scheint zumindest am Beispiel der Ausräumung des festen
Talgrundes oberhalb des Kniepasses die glaziale Tiefenerosion während der
Wärmeszeit eine nun durch Alluvionen verhüllte Stufe von 20 m durch Diffu-
enz gebildet zu haben (S. 43).

Die Reste einer interglazialen Talverschüttung gestatten den
Nachweis, daß eine solche bis über 100 m über den heutigen Talboden reichte,
während ihre bis zu diesem herabreichende untere Grenze die Tiefe der noch
vorausgehenden Talvertiefung anzeigt. Andererseits ist bei dieser Lage die
Differenz zwischen der mit dem heutigen Talboden zusammenfallenden unteren
Grenze der interglazialen Talverschüttung und dem unter jüngeren Alluvionen
gelegenen festen Felsgrund ein quantitatives Maß der Talvertiefung der Würm-
eiszeit. Da schließlich die Talverschüttung auf bestimmte Zonen beschränkt ist,
wird sie mit wechselnder Hebungintensität im Alpenkörper (Hebungskräfte
in den Zentral- und am Südrand der Kalkhochalpen) am besten erklärt. Bindung
an tektonische Gegebenheiten (Deckenränder, Störungslinien) zeigen auch
die hochinteressanten interglazialen Breccien; wieder liegt dabei auch die An-
nahme der mehrfach erschlossenen starken jungen Heraushebung des Kalkalpen-
südrands nahe. Demgegenüber findet eine besondere klimatische Bedingtheit eher
eine negative Beurteilung.

Selbständige Fragestellung führt in der vornehmlich in den Schwem-
mkegeln sichtbaren jungen, spät- und postglazialen, Talverschüttung zu be-
achtenswerten Ergebnissen. Der Verfasser unterscheidet aktive und passive —
nicht mehr in lebendiger Fortbildung begriffene — Schwemmkegel, wobei sich
Zusammenhänge mit dem für die letzten 500 m oberhalb der Schwemmkegel-
spitzen berechneten Mündungsgefälle ergeben; die Grenzwerte zwischen aktiven
und passiven Formen liegen im kalkalpinen Bereich bei 250—260‰ Mündungs-
gefälle, in der Grauwackenzone bei 260—280‰, ein Unterschied, der durch die
geringere Wasserführung der Grauwackenbäche, wie auch die Eignung des
Materials zu festerem Zusammenpacken befriedigend erklärt wird. Die älteren
— passiven — Schwemmkegelgenerationen werden dem Schlernstadium, die
aktiven Formen der jüngsten kühl-feuchten Klimaphase zugeordnet. Eine ge-
legentlich zwischengeschaltete Generation entspricht der Klimaverschlechterung
vom Subboreal zum Subatlantikum, die Zerschneidungsphasen wiederum sind
durch die postglazialen Wärmezeiten bedingt. — Eine Untersuchung der Berg-
stürze zeigt deren Abgehen im Spätglazial und deren Bindung an tektonische
Linien. Alle Erscheinungen der Landformung sind überblickt mit Ausnahme
einer besonderen Untersuchung der Karsterscheinungen. Eine breite Grundlage
für die abschließende, als Hauptstück angesehene, Erörterung der Wasser-
scheide am Zeller See ist gewonnen.

Für deren Entwicklung zeigt der Verf. unter Kritik besonders an SEEFELD-
NERS Annahme einer zweimaligen alten Flußverbindung über die heutige Wasser-
scheide nach N (Niv. II sowie im R-W-Interglazial), daß hier immer eine Was-
serscheide bestanden hat. Namentlich läßt sie sich für das präglaziale Talsystem

fixieren: gerade im Gegensatz zu bisher vertretenen Annahmen lag sie sogar noch 6 km nördlich der heutigen und die obere Saalach bog aus dem Glemmtal nach S zur Salzach um. Erst die nacheiszeitliche Entwicklung hat im Zusammenhang mit der Bildung eines größeren, weiter nach N reichenden, durch das im Salzachtal noch vorhandene Eis gestauten Sees und seiner Zuschüttung die heutige Lage der Wasserscheide gebracht.

G. FROMMES Arbeit³ hat die Untersuchung der mannigfaltigen Formen der Schuttbildungen in dem hierfür besonders geeigneten, ja klassischen Gebiet des Karwendelgebirges (in seinem österreichischen Anteil) zum Ziel; sie bringt eine systematisch durchdachte Gliederung der Schuttbildungen nach ihren verschiedenen Arten und wird von der Frage des Zusammenhangs der Perioden von Schuttförderung mit denen der Klimageschichte geleitet. Der Arbeitsweg ist durch reiche Verwendung von Maß und Zahl (namentlich durch sorgfältige Arealberechnungen), durch die Untersuchung des Aufbaus der Schuttbildungen und ihrer Formgebung, vor allem aber auch der Vegetation und ihrer Entwicklungsstadien, der Lagebeziehungen zu Rückzugständen des Spätglazials, schließlich durch Auswertung der historischen (mittelalterlichen und neuzeitlichen) Bergwerkshalden, gekennzeichnet. Solche exakte Unterlagen rechtfertigen auch die besonders für großräumige Gebiete gut brauchbare Unterscheidung der Schutthaldengenerationen nach ihrer Farbe.

Übereinstimmend ergibt sich aus den verschiedenen Formen der Schutt-ablagerungen (mit besonders eingehender, den eigentlichen Hauptteil der Arbeit einnehmender Behandlung der Schutthalden), daß sich die lange postglaziale Wärmezeit von 8000 v. Chr. an durch eine geringere Schuttförderung aus den Wänden ausgezeichnet hat. Diese Periode wird allenthalben durch eine mit der fernauzeitlichen Klimaverschlechterung im 17. Jahrh. einsetzende verstärkte Schuttförderung abgelöst, die wiederum in der allerjüngsten Zeit, in den letzten Jahrzehnten, wohl seit Ende des 19. Jahrhunderts, durch Eintritt von Schuttruhe aus den Wänden abgelöst wird, während auf der anderen Seite sekundäre Umlagerungen auf den Schutthaldenkörpern selbst mit Murausbrüchen die beherrschenden Vorgänge der Gegenwart werden. Die Schuttlieferung aus Wänden in Kalkgebieten tritt dagegen heute zurück und nur die Hauptdolomitberge der Seefelder Gruppe machen hievon eine Ausnahme. — Vor allem in diesen zeigen sich aber auch Anzeichen für eine Unterbrechung der langedauernden Wärmezeit durch das Subatlantikum von 900 v. Chr. bis 700 n. Chr. mit wieder verstärkter Schuttförderung zwischen der postglazialen und der mittelalterlichen Wärmezeit.

Während sich diese Entwicklung bis zum Daunstadium an allen Schuttformen zurückverfolgen läßt, wird an den großen Schwemmkegeln im Inntal der Versuch unternommen, durch Anknüpfung an Schlernmoränen und weiterhin durch den Wechsel von Zerschneidung und Einschachtelung von Terrassen in die Erosionskerben die Perioden der Schuttförderung bzw. Schuttzerschneidung bis in die Schlernzeit zurückzuverfolgen.

Beiträge zur allgemeinen Geomorphologie sind: die Angaben über Schutthaldenwinkel (mit größerer Steilheit im leichter verfestigten Dolomitschutt gegenüber dem Kalk); der Nachweis, daß feste Felskerne als Folgen der Rückverwitterung der Wände jeweils nur in den obersten Partien der Schutthalden auftreten und hier auch schon wieder freigelegt werden können, die Schutt-

³ FROMME, GEORG: Kalkalpine Schuttalagerungen als Elemente nacheiszeitlicher Landschaftsformung im Karwendelgebirge (Tirol). Aus dem Geographischen Institut der Universität Innsbruck, Veröff. d. Museum Ferdinandeum in Innsbruck, 35, 1955, S. 5—130, 5 Textabb.

kegel in ihrer Hauptmasse aber reine Aufschüttungen von beträchtlicher Mächtigkeit (durchschnittlich 15 m) darstellen; das Bestehen der — auch anderwärts zu beobachtenden — bis zu 25 cm mächtigen Grobschutthaut über dem feineren Material der Hauptmasse der Schuttfelder, die überzeugend als Ergebnis der mit der Fernauzeit eintretenden Klimaverschlechterung gedeutet wird; die Asymmetrie der Karwendelketten mit bedeutendem Überwiegen der Nordwände als Ergebnis verstärkter exogener Abtragung auf den Schattseiten; schließlich die gut begründete Verwendung der Farbunterschiede als wichtiges Altersmerkmal der Schutthalden: weiß als Zeichen junger Bildung, bzw. Umlagerung, grau als Farbe der bereits angewitterten, mit Pioniergeellschaften bedeckten älteren, grün der bereits eine niederwüchsige Vegetation tragenden ältesten Generation. Mit Recht wird gezeigt, daß die Schutthaldenbildungen des Karwendelgebirges nicht mehr mit tektonischen Bewegungen in Zusammenhang stehen, dagegen neigt der Verf. anscheinend dazu, die etwas schwierige Vorstellung der Auslösung interglazialer Breccienbildung durch noch fortlebende Deckenbewegungen gelten zu lassen und überhaupt die erste Anlage von Wänden auf tektonische Vorgänge als „Neubauräume“ zurückzuführen.

Die Ergebnisse von G. FROMMES Karwendelarbeit bilden auch die Grundlage für eine jüngere, thematisch wie räumlich etwas weiter gespannte Übersicht, die zugleich eine brauchbare Zusammenfassung darstellt⁴. Gegenüber der oben erörterten Arbeit ist sie vor allem durch Beispiele aus den Öztaleralpen bereichert und bringt in guten Skizzen und Bildern Belege für den Zusammenhang der Schuttbildungsphasen besonders an den Flußaufschüttungen mit der Klimaentwicklung. Schlern-, Gschnitz- und Daunstadium hatten jeweils nicht nur ihre Gletschervorstöße, sondern waren auch Zeiten verstärkter Schutförderung, die nun als Schwemmkegelaufschüttungen bzw. eingeschachtelte Terrassen entgentreten. Während aber die im Schlern- und Gschnitzvorstoß gebildeten Schutthalden später wieder ausgeräumt wurden, bleiben die innerhalb der Daunmoränen angereicherten erhalten und bilden die in der folgenden Wärmezeit noch befestigten Hauptmassen der gegenwärtigen Schuttbildungen. Wieder wird auch hier das Subatlantikum und dann nach der mittelalterlichen Wärmezeit das Fernastadium als Zeit verstärkter Schuttlieferung, die Gegenwart seit der Wende zum 20. Jahrhundert als Zeit der Schuttruhe aus den Wänden erkannt.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen von LEIDLMAIRS Schwemmkegelbildungen zeigt Übereinstimmung der wichtigsten Züge, ohne daß LEIDLMAIR zu einer gleich eingehenden Gliederung gelangen kann. Aber auch in Hinsicht auf diesen Fragenkreis sind durch beide Untersuchungen neue Arbeitswege und -ziele gewiesen.

HERBERT PASCHINGER: PLANUNGSATLAS LAVANTTAL *

Das Lavanttal ist nicht nur eines der dichtest bevölkerten und fruchtbarsten Gebiete des österreichischen Bundeslandes Kärnten; es weist auch sein ein-

⁴ FROMME, G.: Klimageschichte und alpine Landschaftsformung. Spuren nacheiszeitlicher Klimateinwirkungen in der Gebirgslandschaft der Tiroler Alpen. „Die Pyramide“, 1958, H. 3, S. 78—86, 10 Abb.

* 1. Teil: Bestandsaufnahme. 239 S. m. 146 Abb. im Text. 2. Teil: Struktur und Entwicklungsprogramm. 55 S. m. 6 Abb. im Text, 106 Fotografien und 50 Atlaskarten. Band I zu „Struktur- und Entwicklungsprobleme der Landbezirke und Autonomen Städte Kärntens“. Schriftleitung K. E. NEWOLE, E. PABST u. R. WURZER. Entworfen in der Abteilung für Landesplanung und Raumsforschung von Dr. R. WURZER. Hgg. v. Amt der Kärntner Landesregierung. Kommissionsverlag: Kärntner Volksbuchhandlung, Klagenfurt, 1958.

ziges Kohlenbecken, eine rege Industrie und ein jüngst entstandenes, für ganz Österreich bedeutendes kalorisches Kraftwerk auf, das mit nachbarlichen Zentralen eng verbunden ist. Während aber alle übrigen Täler Kärntens sich frei nach dem Klagenfurter Becken öffnen, ist das Lavanttal davon durch ein Berg- und Hügelland getrennt. Den Talausgang quert seit 1919 die jugoslawische Grenze und der Bahnknotenpunkt im Süden, Unterdrauburg, liegt auf jugoslawischem Gebiete. Das Tal ist nur auf dem Wege über die Obersteiermark für Massengüter erreichbar. Eine nicht völlig ausgebaute Straße verbindet das Tal mit dem übrigen Kärnten, während die Autostraßen über den Obdachersattel und die Pack nach der Steiermark wohl ausgebaut sind. Erst im Herbst 1959 erfolgte der Spatenstich zu einer 17 km langen Bahn, die von Bleiburg im Jauntal nach St. Paul im Lavanttal führen wird und damit das Tal an den übrigen Kärntner Wirtschaftsraum anschließt.

Die vielen Probleme, die das Lavanttal damit bietet, haben die Kärntner Landesregierung bewogen, als ersten der für alle politischen Bezirke vorgesehenen Planungsatlanten den des Lavanttales herauszugeben. Es sind vor allem vier Fragenkreise, die im Atlas herausgearbeitet werden: Maßnahmen im Abbau- und Hoffungsgebiet des Bergbaus, siedlungstechnische Richtlinien zum Schutz von Boden, Wasser und Landschaftsbild, Verkehrsplanung und schließlich Entwicklungsmaßnahmen für wirtschaftliche Notgebiete.

Um es vorwegzunehmen: Es ist eine großartige Leistung, ein Gemeinschaftswerk von 45 Mitarbeitern, der Körperschaften des Bergbaus und der Industrie und der Behörden und Ämter des Politischen Bezirkes Wolfsberg, der mit dem Begriff Lavanttal praktisch zusammenfällt, und des Landes Kärnten. Wirtschaftliche und wissenschaftliche Institute sind weitgehend an der Ausarbeitung beteiligt, H. BOBEK-Wien und K. BRÜNING-Hannover wirkten an der Ausgestaltung des Atlases mit.

Die Vorarbeiten für den Atlas begannen im Februar 1952; im Dezember 1957 war das Werk vollendet.

Der erste Teil, ein Textband, ist reich untergliedert und kann hier nur in großen Zügen behandelt werden.

Ein Überblick befaßt sich mit Lage, Landschaftscharakter, Grenzverlauf, Verwaltungsgliederung, Bevölkerung und Siedlung, Berufs- und Sozialstruktur und der Steuerkraft des Bezirkes. Dabei wird das Gebiet mit Vorteil mit dem gesamten Lande Kärnten verglichen. Ein weiterer Hauptpunkt ist die historische Entwicklung und Bedeutung, wobei von Fachleuten vor allem die Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung in knapper, aber äußerst übersichtlicher Weise dargelegt wird.

Damit beginnt die Strukturanalyse erster Ordnung, der der weitest- aus größte Teil der Ausführungen gewidmet ist (257 S.). Es ist eine systematische Bestandsaufnahme, die einer ausführlichen und doch nicht lückenlosen Landeskunde des Tales gleichkommt. Wie bei Gemeinschaftsarbeiten fast immer fehlen häufig die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilgebieten und die Anordnung der Beiträge ist nicht immer zweckmäßig.

Unter den natürlichen Gegebenheiten spielt für die Planungsaufgaben die landwirtschaftliche Gliederung eine bedeutende Rolle. Die einzelnen Teillandschaften werden gut herausgearbeitet; ungewöhnlich ist nur die Zuordnung der Seetaler Alpen und der Saualpe zu den Gurktaler Alpen. Es folgen z. T. sehr ausführliche Abschnitte über den geologischen Aufbau, die Böden, das Klima, die Lagerstätten (wobei besonders Erze, Kohlen, Bausteine und

Betonschotter hervorgehoben werden und die geschichtliche Stellung des Lavantaler Bergbaues zur Sprache kommt), die Gewässer, Vegetation und Tierwelt.

Umfangreich ist das Kapitel *Bevölkerung* (24 S.), in dem Dichte und Verteilung der Bevölkerung, Kinderreichtum („der kinderreichste Bezirk des kinderreichsten Landes“), Wanderungen, Pendlerbewegung, Altersaufbau und wirtschaftliche Umgruppierungen ausführlich an Hand vieler Tabellen und Diagramme dargestellt werden. Die Wolfsberger Industriebevölkerung wird einer eingehenden sozialstatistischen Betrachtung unterzogen. Gesundheitsverhältnisse und Volkscharakter vervollständigen das Kapitel, das sicher zu den lesenswertesten der gesamten Untersuchung gehört.

Im folgenden Abschnitt werden *Siedlung und Haus* (45 S.) vorgestellt. Neben der Siedlungsentwicklung steht vor allem die sehr lehrreiche Darlegung über die ländlichen Siedlungsformen (Flur-, Gehöft-, Hausformen), die Stadt- und Marktanlagen und ihre Entwicklung und gegenwärtige Erscheinung. Wesentlich auf die Planung sind Betrachtungen über die Bodenpolitik der Gemeinden und das Siedlungswesen 1945—1955 mit zahlreichen Kartogrammen und Plänen ausgerichtet.

Ein sehr großes Kapitel mit 17 Untergliederungen umfassen *Verkehr und Wirtschaft* (109 S.). Der Verkehr wird mit Absicht an die Spitze gestellt, da Wert und Ausbau des Straßen- und Bahnnetzes wie auch seine Zerschneidung durch die Staatsgrenze für viele Probleme der Wirtschaft ausschlaggebend sind. Deshalb ist auch verwunderlich, daß nicht die gesamten Verkehrsfragen an die Spitze gestellt werden, sondern einige (Verkehrszentren, Fremdenverkehr) unter die Abschnitte über die Wirtschaft eingestreut sind. Sehr klar ergibt sich die äußerst unglückliche Verkehrslage des Tales, die nun endlich nach 40-jährigen Bemühungen, die auch der vorliegende Atlas unterstützt hat, durch den Bau der obengenannten Verbindungsbahn verbessert wird. Im Abschnitt über die Wasserwirtschaft nimmt die Frage der Abwässer und der Kanalisierung größeren Raum ein. In beiden Hinsichten ist noch kaum etwas geschehen. Viele notwendige Planungen betreffen den Flußbau, die Wildbachverbauung, den Kampfgürtel des Waldes sowie Ent- und Bewässerung. Eine Rangordnung der dringendsten wasserwirtschaftlichen Erfordernisse wird aufgestellt. Von größtem Interesse ist die Energieversorgung (Draukraftwerke und kalorische Kraftwerk) durch die Verbindung mit dem österreichischen und jugoslawischen Netz. Auf 41 Seiten werden die Probleme der Landwirtschaft herausgearbeitet. Schon durch die regionalen Gegebenheiten vom Talboden bis in das Almgebiet ergibt sich eine große Mannigfaltigkeit. Die von zahlreichen Diagrammen begleiteten Ausführungen geben u. a. auch besonders den Obstbau betreffende Maßnahmen; ist das Lavanttal doch das Hauptobstgebiet Kärntens. Große Bedeutung kommt damit dem Pflanzenschutz zu. Sehr ausführlich wird in jeder Hinsicht das Bergbauerngebiet behandelt. Forstwirtschaft, Jagd und die sehr dürftige Fischerei kommen zur Sprache. Bergbau und Industrie werden in ihrer Entwicklung und ihrem heutigen Bestand erläutert. Es folgen Abschnitte über Handwerk, Handel, Gaststätten, Verkehrszentren, Kredit, Fremdenverkehr, Arbeitsmarktlage, Steuern und Finanzwesen. Jedes einzelne der lesenswerten Kapitel ist von einem zuständigen Fachmann oder der zuständigen Stelle bearbeitet. Allerdings mangelt vielfach der innere kausale Zusammenhang und auch die Reihung läßt Wünsche offen.

Im nächsten Kapitel „*Kulturelles Leben*“ nimmt die Schulorganisation einen breiten Raum ein, zumal die junge Zusammenballung der Bevölkerung

Schulraum benötigt. In höheren Lagen steht jedoch manches Schulzimmer leer. Kirchliche Organisationen, Geistesgeschichte, Brauchtum, Volksbildung und Vereinswesen, Kunstbesitz und Naturschutz vervollständigen diese großangelegte Bestandsaufnahme.

Eine Strukturana lyse zweiter Ordnung behandelt die komplexen Raumbildungen wie Verwaltung, sozialräumliche Gliederung und die Frage der zentralen Siedlungen.

Der zweite Teil des Atlases beschäftigt sich auf 34 S. mit Fragen der Struktur und des Entwicklungsprogramms: Struktur und Struktur mängel, Verflechtung mit anderen Räumen, verkehrsmäßig bedingte starke Beziehungen zur Obersteiermark, ökonomisches und soziales Leitbild. Das Entwicklungsprogramm bringt auf 18 S. zusammenfassend alle nötigen planerischen Maßnahmen als Ergebnis der einzelnen Untersuchungen des ersten Teiles. Ein 21 S. starkes Register schließt den durch 106 lehrreiche Photographien ergänzten Textteil.

Alles Vorhergehende ist Erläuterung und Einführung für das kartographische Werk, eine Folge von 50 vielfarbigen Blättern im Hochformat 25×37 cm, von den Autoren der Textbeiträge bearbeitet. Die Unterlage ist bis auf wenige Ausnahmen ein Graudruck im Maßstab 1:150.000 mit Gradnetzangabe und Höhenlinien im Abstand von 250 m. Dadurch ist das Relief klar gegeben; es wird bei den anthropogeographischen Karten noch durch die Rasterung der unbewohnten Flächen unterstützt. Sicher wäre es vorteilhafter gewesen, auf der Graunterlage nicht Städte, Märkte und Gemeindehauptorte, sondern eine Darstellung nach Einwohnerzahl und Verwaltungsfunktion anzuwenden. 14 Karten sind der Landesnatur, 4 der Bevölkerung, 6 der bäuerlichen Siedlung, 2 dem Verkehr, 4 dem Versorgungswesen, 5 der Landwirtschaft, 1 der Industrie, 3 der Schule und Kirche, 4 der Verwaltung, 3 der historischen Entwicklung und 4 mit Deckpausen der Planung gewidmet.

Die erste Karte gibt mit 8 Höhenstufen eine mehrfarbige, sehr gute topographische Übersicht. Doch sind viel zu wenig Gewässer eingezeichnet. Es folgen ohne zwingenden Grund drei historische Karten: Gerichte und Wehranlagen, urzeitliche und röm erzeitliche Funde, Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung 1500—1650. Die Karten hätten unbedingt an eine andere Stelle gehört. Nr. 5 ist eine Darstellung der Oberflächenformen, wobei in orange ein übersichtlicher geologischer Grundriß, in violett die Geländeformen erscheinen. Die Verflachungen des Berglandes sind nicht ausgeschieden. Auch die folgende Karte der Böschungswinkel bringt sie nicht gut zum Ausdruck. Diese Karte ist nach Werten der landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten gestuft (Maschinenverwendung). Zwei sehr wesentliche, zum guten Teil auf Neuaufnahmen beruhende Karten im Maßstab 1:100.000 folgen: Eine geologische und eine bodenkundliche Karte. Sie sind von größter Einprägbarkeit, wie auch die Planungs bodenkarte Eitweg 1:5.000. Zwei Klimakarten (50-jährige Mittel von Temperatur und Niederschlag) folgen. Für den großen Maßstab fehlt natürlich die entsprechende Zahl von Beobachtungsstationen. Leider fehlen weitere Klimakarten z. B. für Nebel, Schnee, Gewitter u. a. Die Lagerstättenkarte wäre besser im Anschluß an die geologische Karte gebracht worden. Kohle, Erze, Erden und Steine werden ihrer topographischen Lage nach ausgeschieden. Eine Gewässerkarte zeigt Einzugsgebiete und Pegelstellen. Leider fehlen Angaben über Wasserführung und Gefällsverhältnisse besonders der Lavant. Hingegen wird der chemisch-biologische Zustand der Gewässer auf einer eigenen sehr lehrreichen

Karte dargestellt. Die erstaunliche Verunreinigung vor allem des Hauptflusses kommt klar zum Ausdruck. Höchst wertvoll ist die Karte „Quellen und Grundwasser“. Erstere werden nach Lage, Schüttung und Benutzung ausgeschieden. Ferner ist die Tiefe des Grundwasserspiegels eingetragen. Eine sehr übersichtliche Vegetationskarte (Höhenstufen und Charakterbäume) zeigt auch die großen, in den letzten Jahrzehnten wieder von Wald eingenommenen ehemaligen Almflächen. Merkwürdigerweise sind auf den übrigen Karten diese jungen Waldflächen aber wieder als walddlos gekennzeichnet. Dies ist bereits beim Blatt der charakteristischen Faunenelemente der Fall, das unter Eintragung der Juli-isothermen das Zusammentreffen von alpiner, mediterraner, illyrischer und panonischer Tierwelt an Charaktertieren aufzeigt.

Mit Blatt 18 beginnt der anthropogeographische Teil, u. zw. die Bevölkerungsverteilung 1900 und 1951, in Punktmethod in die Reliefkarte mit Angabe der Waldbedeckung eingetragen. Sehr gut kommt durch die roten Punkte die starke Zunahme der Bevölkerung im Industrie- und Kohlengebiet zum Ausdruck. Ähnlich lehrreich ist eine Karte der gemeindeweisen relativen und absoluten Veränderung der Bevölkerungszahl für die acht Volkszählungen 1869 bis 1951. Bemerkenswert sind Karten des Berufspendelverkehrs und der wirtschaftlichen Zugehörigkeit der Wohnbevölkerung im Vergleich 1934 und 1951, gemeindeweise in Stabsignatur. Es folgt eine Serie von sechs Karten, die auf Grund einer einheitlichen Untersuchung Flur- und Siedlungsformen, Rückgang der bäuerlichen Siedlung 1828—1953, Hof- und Hausformen, Scheunenformen, Baustoffe und Baualter des Wohnhauses zeigen. Daran schließt sich eine Karte des Verkehrsnetzes unter Angabe der Art und des Ausbaus der Verkehrswege. Leider fehlt eine Darstellung der Straßenbelastung. Ein gewisser Ersatz dafür ist die Karte des Post- und Fernmeldewesens, die auch die täglichen Bahn- und Autokurse in Bandsignatur zeigt. Der private Verkehr ist gar nicht erfaßt. Hingegen geben die nächsten vier Karten über Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, Wasserkraftanlagen, Flußbau und Wildbachverbauung und Elektrizitätsversorgung exakte Auskünfte. Auf letzterem Blatt wäre die Eintragung der Speicher und Sperren, ferner auf einem Nebenkärtchen die Verbindung der Lavanttaler Kraftwerksgruppe mit den umliegenden Energie- und Verbrauchszentren wünschenswert. Auf vier Karten werden die landwirtschaftlichen Verhältnisse gezeigt (landwirtschaftliche Betriebsformen, Besitzgröße in absoluter Darstellung, Betriebsgröße und Kulturergattungen, Obstbaugebiete). Wenn jegliche Darstellung der angebauten Früchte, Hektarerträge, Höhengliederung, der Viehwirtschaft usw. fehlt, so wohl im Hinblick darauf, daß diese Bereiche nicht in die Planung einbezogen sind. Einer Karte der Waldbesitzverhältnisse folgt das sehr instruktive Blatt „Industrielle Betriebsstätten“. Beschäftigtenzahlen und Standorte der Betriebe kommen gut zur Geltung; leider fehlt — obgleich in der Legende vermerkt — die Angaben über die Anzahl der Betriebe. Eine Karte Kärntens 1:500.000 zeigt gemeindeweise das Steueraufkommen je Kopf der Bevölkerung. Große Teile des Lavanttales stehen weit unter dem Landesdurchschnitt. Es folgen drei Karten der Schul- und Kirchenorganisation, ferner eine Gemeindetypenkarte 1:500.000 von ganz Kärnten. Je eine Karte der Verwaltungseinrichtungen, Verwaltungsbereiche, sowie der zentralen Siedlungen mit Einzugsbereich folgen. Damit kommt der Atlas zu dem aus vier Blättern bestehenden Abschluß: Eine Strukturkarte des Planungsraumes mit Deckpause der Bevölkerungsverteilung, ein Entwicklungsplan der Landwirtschaft mit Deckpause zur Nutzungsrichtung der Viehhaltung, ein Entwick-

lungsplan für Verkehr, Industrie, Wasser- und Stromversorgung mit Deckpause der heutigen Starkstromleitungen, und schließlich ein Entwicklungsplan für Gemeinden, Schulen und Erholung mit Deckpause zur heutigen Schulorganisation. Merkwürdigerweise fehlt eine Karte des Fremdenverkehrs und die diesbezüglichen Planungen, obgleich im Text oft davon gesprochen wird.

Die Gliederung der Kartenfolge scheint manchmal recht willkürlich zu sein. Warum z. B. die Karte des Verkehrs und der Wasserkraftanlagen zwischen die die Landwirtschaft betreffenden Blätter eingefügt sind und erst weit rückwärts eine Karte der Industrie folgt, ist unerfindlich. Bei manchen Karten hätte man ein Hineinstellen in einen größeren Rahmen gern gesehen.

Der Atlas stellt eine große Bestandsaufnahme des Lavanttales dar. Daraus und aus dem Grundzug des Planerischen ist wohl auch zu verstehen, daß die absolute, zahlenmäßige Darstellung weit vorherrscht. In mancher Hinsicht vermißt man aber doch die den räumlichen Vergleich ermöglichende relative Darstellung. Günstig wirkt sich aus, daß der Gebirgsrahmen des Tales durch Höhenlinien und Angabe der unbesiedelten Flächen gut hervortritt.

Bei allen Karten handelt es sich um erstveröffentlichte Forschungsergebnisse. Eine große Zahl von Bearbeitern hat sich in die Aufgaben geteilt; man hätte die Verfasser im Kartenverzeichnis anführen sollen. Die morphologischen Karten (H. HANSELY), die geologische Karte (P. BECK-MANNAGETTA), die Bodenkarte (N. ANDERLE), die Lagerstättenkarte (O. M. FRIEDRICH, F. KAHLER, H. BEER), die Karte des chemisch-biologischen Zustandes der Lavant (I. FINDENEGG), die Karte „Quellen und Grundwasser“ (N. ANDERLE, S. POSSEGER, F. KAHLER), die sechs Karten der bäuerlichen Siedlung (O. MOSER), die Karten der statistischen und planerischen Auswertung, sowie die Entwicklungspläne (großen Teils von R. WURZER besorgt), sind da besonders hervorzuheben. Es würde zu weit führen, alle Autoren zu nennen.

Drucktechnisch ist der Atlas hervorragend gelungen. Die Farben wirken kräftig, aber doch nicht zu schwer. Bei inhaltsreichen Karten bedient man sich eines sehr klaren Rasterdruckes.

Der gesamte Planungsatlas ist ein sehr erfreuliches Werk, zugleich der erste großzügig angelegte von ganz Österreich.

Man darf Herausgeber und Bearbeiter beglückwünschen. Hoffentlich kann das kleine Bundesland Kärnten auch weiterhin sein Vorhaben, alle politischen Bezirke in Planungsatlanten herauszustellen, durchführen und damit einen bedeutenden Beitrag zur Landeskunde leisten.

HERFRIED BERGER:

BEITRAG ZUR HOCHGEBIRGSFORSCHUNG

Bericht über den Gletscherkurs 1959 in Obergurgl, Tirol

Die Alpine Forschungsstelle in Obergurgl, dem höchstgelegenen geschlossenen Kirchdorf (1927 m) Europas, bildete vom 23. bis 30. August 1959 den Stützpunkt der III. Internationalen Tagung für Hochgebirgs- und Polarforschung (14. Gletscherkurs)*. Das Untersuchungs- und Lehrprogramm in Gletscherbeobachtung, Hochgebirgsphotogrammetrie, Glazialmeteorologie und alpiner Geomorphologie, das unter der Leitung von R. FINSTERWALDER, H. KINZL und H. HOINKES stand, sowie die freizügige Kameradschaft der 60 Teilnehmer —

* Mit Förderung durch den österreichischen Alpenverein, den Deutschen Alpenverein, das Bayerische Kultusministerium und die Universität Innsbruck.

davon über ein Drittel Geographen — aus sechs Ländern hinterließen einen nachhaltigen Eindruck. Kein Tag verging ohne Sonne, sodaß den 22 Referaten und den Demonstrationen in und vor dem Bundessportheim meist unmittelbar die Geländebeobachtungen und Feldarbeiten im Bereich der Gletscherlandschaft der Gurgler Ache folgen konnten.

Das Hochtal zieht von der Felsstufe bei Zwieselstein (1460 m) quer durch westöstlich streichende, steil aufgerichtete kristalline Schiefer (vgl. Geol. Spezialkarte 1 : 75.000, Bl. 5246 Sölden und St. Leonhard, 1932) südwärts in den Kernraum des massigsten Teiles der Öztaler Alpen (vgl. AV-Karte der Öztaler Alpen, Bl. Gurgl 1 : 25.000, 1949). Firnbefleckte Hänge flankieren den relativ breiten Trogtalboden von 1800—2200 m, in den eine Reihe höherer Seitentäler mit Talgletschern münden. Über ihre hintereinander gestaffelten Moränenwälle erreicht man durchwegs über Eis die Einschartungen des hier bis 3500 m aufragenden zentralalpiner Grenzkammes. Seine Überhöhung über dem Gurgler Tal beträgt um 1300—1700 m. Unter den wohl schon seit der Hallstattzeit benutzten Übergängen nach Südtirol, die alljährlich von Almviehherden aus dem Süden überschritten werden, ist das Eisjoch (3151 m) als Verbindung zu den Gurgler Grasheiden zu erwähnen. Die Waldgrenze erreicht in diesem Gebiet 2150 m, während die Schneegrenze infolge zentraler Lage und großer Massenerhebung der Gebirgsgruppe im breitesten Querschnitt der Ostalpen in 3000 m verläuft.

So erscheint das Gurgler Tal durch auffallend hohe Höhengrenzen gekennzeichnet. Es ist auch eines der besterforschten Täler der Ostalpen. An seiner frühen Erschließung haben der „Gletscherpfarrer“ F. SENN und der um die alpine Landwirtschaft verdiente A. TRIENTL hohen Anteil. Dieser regte bekanntlich das Torfstechen auf der Schönwies an und machte A. v. KERNER auf das Gurgler Rotmoos aufmerksam. Der gut 1 km lange natürliche Mooraufschluß entlang des Gletscherbaches gibt Einblick in den Ablauf der Klima-, Vegetations- und Gletschergeschichte, wobei die Optima der postglazialen Wärmezeit durch mehrere Torfschichten, zum Teil mit Lagen von Koniferen und *Salix helvetica*, die wiederholten Gletschervorstöße seit der Hallstattzeit durch Lagen von Glimmersand und Kies vertreten sind.

Klassische Darstellungen der hochalpinen Erscheinungen des betrachteten Gebietes haben schon 1850 die Brüder H. u. A. SCHLAGINTWEIT in ihrem Werk über die physikalische Geographie der Alpen gegeben. Ein Jahrzehnt später hat K. SONKLAR die Orographie und Gletscherkunde der Öztaler Gebirgsgruppe in einem vielbeachteten Kartenwerk (Gotha 1861) bearbeitet. Seine auf eigenen Aufnahmen basierende Übersichtskarte des Öztaler Gletschergebietes 1 : 144.000 samt Gletscherverzeichnis (Gurgler Tal mit 23 Gletschern) sowie die Detailkarten des Gaisberg-, Rotmoos- und Langtaler Ferners (mit Eisseesee) erscheinen für Vergleichsstudien von besonderem Wert.

Eine Liftanlage führt von Obergurgl über den Bruggenboden auf die Hohe Mut (2695 m). Der Ausblick von der breiten Rückenfläche vermittelt dem Beschauer in umfassender Weise die Vorstellung von den Verhältnissen, die er im Arbeitsgebiet des Kurses zu erwarten hat. Den großartigen Abschluß des östlichen Ötz-Ursprungtales bietet der Schnalser Kamm mit dem mächtigen Gurgler Ferner und dem Langtaler Ferner. Der Ramolkamm bildet die von Hängegletschern und eiserfüllten Karen gegliederte ostschauende Talseite, der Schneebergzug mit Rotmoos- und Gaisberg-Talgletscher die westschauende Flanke.

Die bezeichneten Gletscher im Einzugsgebiet der Gurgler Ache, die sich in den letzten hundert Jahren um etwa $1\frac{1}{2}$ km zurückgezogen haben und in starkem Zerfall begriffen sind, wurden in die praktische Aufnahmetätigkeit des Kurses einbezogen. Besonders am Gurgler Ferner wurden die Veränderungen offenbar, die die Gletscherkonferenzen und Ostalpinen Gletscherkurse nach Themenkreis, Methode und Teilnehmerschaft seit ihren Anfängen im Jahre 1899 (Gletsch) bzw. 1913 (Berliner Hütte im Zillertal, vgl. Z. f. Gletscherkunde 1913/14) in organischer Entwicklung erfahren hatten. Erstere waren einer Anregung E. RICHTERS entsprungen und vereinigten einen Kreis führender Gletscherforscher zum Austausch wissenschaftlicher Erfahrungen. Letztere waren unter S. FINSTERWALDER von der Gletschermessung ausgegangen in der Absicht, die Erfahrungen in glaziologischer Beobachtungs- und Aufnahmeweise an wissenschaftliche Nachwuchskräfte weiterzugeben und damit die alpine Gletscherkunde auf eine breitere Basis zu stellen.

Den Gletschern des Zemmgrundes galten damals die ersten photogrammetrischen Kursaufnahmen; sie sollten zugleich die Grundlage für eine quantitative Untersuchung ihres Verhaltens in den Folgejahren liefern. Der nächste Kurs knüpfte daher — nach Unterbrechung durch den ersten Weltkrieg — im Jahre 1925 an den Stützpunkt im Zillertal an. Die folgenden Lehrgänge bezogen neue Gletschergebiete in die intensive Erschließung ein. Dem Gurgler Ferner galten vor allem die Aufnahmen des Kurses von 1927, während das Glocknerhaus in den Jahren 1928 und 1931 Standquartier für die Aufnahmen des Pasterzengebietes wurde.

Unter der neuen Leitung R. FINSTERWALDERS (seit 1936) wurde das Studium der Bewegungsvorgänge an Gletschern betont (Mittelbergferner im Pitztal, Kursstätte 1936; Kürsinger Hütte 1939) und das Bestreben darauf gerichtet, neben der geodätischen Aufgabenstellung auch in den weiteren Fragenkreis der Hochgebirgsforschung einzuführen (Glocknerhaus 1941, Dresdener und Sulzenauhütte in den Stubai Alpen 1942 und 1944; vgl. H. KINZL, PM 1941, und C. TROLL, Z. Ges. Erdk. Berlin 1942). Bei der Bedeutung, die den Gletschern als Indikatoren klimatischer Schwankungen zukommt, war es naheliegend, daß sich nach Entwicklung entsprechender Arbeitsmethoden neben Geodäten vor allem Geographen, Geologen, Meteorologen, Geophysiker und Botaniker der Aufnahme der Gletscher und der Untersuchung ihrer Vorfelder zuwandten und so die Gletscherkurse verstärkten.

Mit dieser Erweiterung kam die Kursarbeit vermehrt mit geographischen Fragestellungen der Gletscherkunde in Berührung. Das kam auch in der Kursleitung zum Ausdruck, denn zu R. FINSTERWALDER traten H. v. FICKER und C. TROLL; auf dessen Anregung geht die neue Bezeichnung „Kurs für Hochgebirgsforschung“ zurück.

Der Nachkriegslehrgang 1951 konnte an die früheren Aufnahmen im Zemmgrund mit dem Standquartier Berliner Hütte anknüpfen (vgl. H. NÜSSLEIN, Mitt. DAV 1951; R. KELLER, Erdkunde 1952). Der folgende Kurs 1953 erschloß als neuen Arbeitsbereich das größte ostalpine Gletschergebiet am Gepatsch- und Hintereisferner (Standort Gepatschhaus 1953; vgl. K. HECKLER, Z. f. Vermessungswesen 1953; R. FINSTERWALDER, Z. f. Gletscherkunde 1954; H. HEUBERGER, Mitt. ÖAV 1954).

Die Teilnehmerzahl war bei diesen Lehrgängen auf 40 gestiegen, die Mannigfaltigkeit der Themen durch das Hinzutreten der Periglazialmorphologie, Strahlungsmeteorologie und Sprengseismik noch vermehrt worden. Eine solche

Konzentration mußte zu einer Abweichung von der ursprünglichen Kurstradition führen, die den Lehrgang durch die Zentralalpen von Schutzhütte zu Schutzhütte verlegte und in einem Abstand von ein bis zwei Dezennien wieder unter denselben Gletschern einrichtete. Eine gewisse Selbsthaftigkeit der Kursstätte scheint sich nun anzubahnen.

Das Jahr 1959 hat den Ostalpinen Gletscherkurs zum dritten Mal in unmittelbarer Folge (1955 und 1957; vgl. R. FINSTERWALDER, Mitt. DAV 1955; K. THORN, Erdkunde 1956; W. HOFMANN, Gurgler Berichte 1958) nach Obergurgl geführt und ihm die Benennung „Internationale Tagung für Hochgebirgs- und Polarforschung“ gebracht. Auch die nächste Zusammenkunft (Jahr 1961) soll im Gurgler Tal stattfinden. Die Bedeutung des in 1950 m Höhe gelegenen Bundes-sportheimes und der angeschlossenen Alpinen Forschungsstelle der Universität Innsbruck (seit 1953 auch Meteorologische Station) in Obergurgl für einen großen Gletscherkurs, der organisatorisch spezielle Ansprüche stellt und über den Rahmen einer Schutzhütte naturgemäß hinausgeht, ist offensichtlich. Es stehen nun dem Kurs drei gut ausgestattete Häuser zur Verfügung. Sie bieten für wissenschaftliche Arbeiten Untersuchungsräume mit Instrumenten, einen Hörsaal mit Projektions- und Demonstrationsmöglichkeit sowie eine Bibliothek, eine Gesteinssammlung, ein bodenständiges Typenherbar (besonders Nivalflora) und eine Kollektion naturgetreuer Aquarelle der Gurgler Flora (H. SCHIECHTL). Hinzuweisen ist auch auf den Kontakt zum Amt für Wildbach- und Lawinerverbauung, das bei Untergurgl ein von der Talsohle (1830 m) an beiden Talhängen bis zur Baumgrenze (Pinus Cembra, um 2400 m) reichendes Netz von Mikroklimastationen mit registrierenden Meßapparaten unterhält.

Das Gurgler Gebiet erscheint in der AV-Karte 1 : 25.000 (1949) topographisch, durch O. V. SCHMIDEGG (Bl. Sölden und St. Leonhard 1 : 75.000, 1932) geologisch treffend aufgenommen. Leider lag die topographische Karte „Gurgler Tal 1 : 5.000“ (Bearbeitung G. LINDIG) noch nicht vollständig vor. Sie soll für geländegebundene Forschungsarbeiten eine geeignete großmaßstäbige Kartierungsgrundlage abgeben. Das 127 qkm umfassende Gebiet soll auf 8 Blättern abgebildet werden, davon sind die 4 Nordblätter in Schichtenlinien und Grundrißauswertung verfügbar. Vom Raum der vier Südblätter ist ein Teil stereophotogrammetrisch aufgenommen. Der Karteninhalt beschränkt sich auf die Darstellung der Gewässer, Gletschergrenzen, Verkehrslinien und Gebäude. Als Orientierungshilfe bei der Kartierung im Gelände ist vorgesehen, neben der einfarbigen Vervielfältigung durch Lichtpausen auch Papierabzüge aller Meßaufnahmen beizugeben, die in stereoskopischer Betrachtung gute Anhaltspunkte liefern können.

Die unter H. GAMS durchgeführte, noch nicht veröffentlichte Kartierung der Vegetation auf der AV-Karte 1 : 25.000 hat im Rahmen des engeren Arbeitsgebietes Obergurgl orientierende Bedeutung für eine Detailkartierung 1 : 5.000, die nach Abschluß der erwähnten topographischen Neuaufnahme unter Verwendung von Luftbildern vorgenommen werden soll. Diese großmaßstäbige Vegetationskartierung, von H. FRIEDL in Probeflächen bereits ausgeführt, wird eine Grundlage für rationelle Aufforstung im Bereich der Waldgrenze geben.

Die besonders günstigen Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen wurden der Tagung für Hochgebirgs- und Polarforschung 1959 in der Kursstätte Obergurgl zuteil und ließen den Teilnehmerkreis hier schnell heimisch werden. Er setzte sich aus Vertretern aller Zweige der Naturwissenschaft vom Gletscher zusammen und konnte sich durch die Anwesenheit von österreichischen, west- und ost-

deutschen, englischen, australischen und US-amerikanischen Wissenschaftern international nennen. Dies galt noch mehr im Hinblick auf die Forschungsergebnisse, über die berichtet und diskutiert wurde. Es waren alle bedeutenden Gletschergebiete der Erde thematisch vertreten, von der arktischen Region (N. UNTERSTEINER), Grönland und Island (G. R. ELLISTON) über Alpen (H. HEUBERGER, R. MOSER, H. SCHATZ), Pamir und Karakorum (G. DITTRICH, W. KICK), die äquatoriale Zone (H. BERGER), Anden und Neuseeland (H. KINZL, H. HOINKES) bis zur Antarktis (R. L. CAMERON, H. HOINKES).

Aus den Referaten ergab sich sowohl bei einem Vergleich der südhemisphärischen Gletscher untereinander (Anden, Ostafrika, Neuseeland) als auch bei den Gletschern in den europäischen Alpen und zentralasiatischen Gebirgen eine weitgehende, auf breiter Basis beruhende Übereinstimmung in den Vorstoßphasen und im gegenwärtigen allgemeinen Rückzug.

Hervorgehoben seien die Vorträge, die sich mit der Internationalen Grönland-Expedition (EGIG 1957—1960, R. FINSTERWALDER) und den Forschungsergebnissen der IGU-Stationen in Antarktika (R. L. CAMERON, H. HOINKES) befaßten, zumal die polaren Gebiete bekanntlich durch die Beobachtungen über Wirkungsweise rezenter Gletscher und Deutung der glazialen Aufschüttungsformen grundsätzliche Bedeutung haben. Ideenreich und in bewundernswerter Gedankenfolge gab F. LOEWES Vergleichsbild „Arktis-Antarktis“ wichtige Schlußfolgerungen hinsichtlich der Klimaentwicklung und Eismassenveränderungen. Bedeutsam erscheint die Annahme, daß in Antarktika die Ausstrahlung den Einstrahlungsgenuß überwiegt und das Inlandeis in Zunahme begriffen ist (10—12 cm Jahreszuwachs). Auch die Frage der Auswirkung von Niveauveränderungen des Meeresspiegels auf die Gletscherschwankungen spielt wieder eine größere Rolle in der Polarforschung.

Außer Berichten der genannten Bearbeiter größerer Gletschergebiete der Erde wurden grundsätzliche glaziologische Probleme und neue Spezialaufgaben dargelegt. Von allen mit Gletschern verbundenen Vorgängen stand trotz der Vielseitigkeit und zum Teil auch Neuheit der Fragestellungen das alte Problem der Gletscherschwankungen im Vordergrund des Interesses. Eine vortreffliche Übersicht über diesen Fragenkreis bot mit wohlabgewogener eigener Stellungnahme H. KINZL. Vergleichende Darstellungen der Schwankungen an typischen Ostalpengletschern (seit 1850, im besonderen von 1950 bis 1959) gab R. FINSTERWALDER. Der jährliche mittlere Flächenverlust bei den untersuchten alpinen Gletschern beträgt 0,50%, der Höhenverlust 60 cm. Das deutet an, daß etwa ein Drittel des Jahresniederschlages gegenwärtig ohne wesentliche Verzögerung abfließt. Die Eisverluste schwanken im einzelnen nach Höhenstufe, Spaltenreichtum und Schuttbedeckung der Gletscher. Vergleichsaufnahmen vom Gurgler Ferner (siehe Bilder 1, 2) aus den Jahren 1927, 1955, 1957 und 1959 zeigen deutlich den linearen Rückzug seiner Gletscherzunge, der vor rund hundert Jahren begonnen hat. Seit dem Stichjahr 1856 ist in diesem Falle ein längenmäßiger Abschmelzungsbetrag von etwa 50 m festzustellen und ein Ansteigen der Firnlinie um 90 m zu verzeichnen.

Mit Betonung wurde schließlich darauf hingewiesen, daß zur Kenntnis der unmittelbaren Korrelation der Gletscheränderungen und der durch sie verdeutlichten klimatischen Schwankungen die neuesten Angaben über 20- und 5-jährige Mittel meteorologischer Westalpen-Stationen grundlegend beitragen dürften. Nach R. HAEFELIS Auswertungsergebnissen ist seit 1850 eine allmähliche Erwärmung von $1\frac{1}{2}^{\circ}$ festzustellen.

Dem Zuge der Entwicklung folgend, wurden die meteorologischen und physikalischen Faktoren der Glaziologie hervorgehoben. Die wichtigste Grundlage für die Frage nach dem Energiehaushalt, der Ablation und der Gletscherthermik bot die wiederholte Untersuchung von Gletschern der zentralen Ötztaler Alpen durch H. HOINKES, während für die Fortschritte der Gletschermechanik die Resultate des Symposiums in Chamonix 1958 ausschlaggebend waren. Über den neuesten Stand der Physik des Gletschers referierte in trefflich sichtender Betrachtung der mannigfaltigen Einflüsse H. KÖRNER. Schließlich sind noch die Abflußmessungen am Gletscherbach des Hintereis- und Kesselwaldferners zu erwähnen, die eine Arbeitsgemeinschaft von Studierenden des Geographischen Instituts der Universität Innsbruck durchgeführt hat (R. RUDOLPH).

Diese Differenziertheit der Themen ergab neue Ausblicke und besonders anregende Diskussionen, sodaß von der Tagung 1959 als einer „Gletscherakademie“ im Sinne W. HOFMANN'S (Gurgler Berichte, 1958) gesprochen werden kann. Die Gunstwetterlage ermöglichte tägliche Begehungen der Gletscher und förderte so die praktische Kursarbeit. Diese befaßte sich — in Verbindung mit Touren von der Neuen Karlsbader Hütte, dem Ramol- und Hochwildehaus — besonders mit photogrammetrischen Oberflächenaufnahmen der derzeitigen Gletscherstände an den Zungengebieten des Gurgler, Rotmoos- und Gaißbergferners sowie Geschwindigkeitsmessungen. An Blockgletschern des Hochebenkars, die wohl dem Fernau-Stadium zuzurechnen sind, wurden Kontrollmessungen vorgenommen (L. VIETORIS). Ein $1\frac{1}{2}$ km langer Blockgletscher im äußeren Kar ist in der AV-Karte 1 : 25.000 gut dargestellt (Stand 1938). Heute reicht die konzentrisch wallartig angeordnete Blockzunge um 70 m tiefer, auf 2430 m herab. Das bedeutet ein Vorrücken der Zunge um rund 135 m Länge in 20 Jahren. Das blockbewegte Material erscheint vorwiegend kantig, Gletscherschliffe kommen kaum vor. Frische Rutschungsnarben und das Bestehen eines Stirnwulstes sowie die linienhafte Abgrenzung der Vegetation am Fuß der Blockzunge sind Zeichen weiterhin andauernder Bewegung.

Eine weitere, vorwiegend geomorphologische Aufgabenstellung des Kurses richtete sich auf die Untersuchung des Gletschervorfeldes. Wie alle Alpengletscher liegen auch die des Gurgler Raumes seit dem letzten Hochstand in einem wüsten Schuttbett und nirgends grenzt das Eis unmittelbar an grünen Alpenrasen. Die Moräne von 1856, eine deutliche Marke des rezenten Eisrückzuges im Gaißbergtal, bildete den Beobachtungspunkt einer Studiengruppe unter Leitung von H. KINZL. Hier wurde u. a. die Lichenometrie (nach R. BESCHEL, 1950) zur Datierung von Moränenablagerungen angewendet. Es ist bemerkenswert, daß die Moränen des Gaißberg- und Rotmoosferners weitaus reicher an Kalkpflanzen sind (u. a. *Astralagus alpinus*, *Artemisia umbelliformis*, *Sieversia reptans*, *Saxifraga aizoides*) als die der meisten Ötztaler Moränen, da das hochgradige metamorphe Mesozoikum des Schneebergzuges mit Granat-Amphibolitschiefern und Marmor hier ansteht und Material abgibt. Einen Einblick in die vegetationsgeographische Dynamik der Hochgebirgsnatur vermittelten schließlich Sukzessionsstudien im Gletschervorland. Hier und auch entlang des Ramolweges ab 2600 m Höhe finden sich mannigfaltige periglazial-morphologische Erscheinungen, deren Entstehung auf Fließvorgänge im Moränenbrei zurückzuführen sind. H. KINZL verwies auf Erdinseln, Steinstreifen und typische Steinrosen (Durchmesser bis zu 40 cm) direkt vor dem abschmelzenden Eisrand der Gletscherzunge und hob hervor, daß deren Bildung durchaus keine längere Zeit beanspruche.



Bild 1. Der Gurgler Ferner vom Langtaler Eck im Jahre 1927. Blick nach SW auf Schalkkogel (3540 m) und Ramolkogel (3550 m). Die Oberfläche des Gletschers dacht in Stufen ab, die den Formen des Untergrundes entsprechen. An den Stufenabfällen zahlreiche Querspalten, die stellenweise förmliche Gletscherbrüche bilden.

Meßbild: Gletscherkurs.



Bild 2. Vergleichsaufnahme Gurgler Ferner im September 1955. Die punktierte Linie markiert den Gletscherstand von 1927. Beispiel des enormen Gletscherschwundes im Laufe der letzten 30 Jahre. Im Vordergrund Neue Karlsruher Hütte (2430 m) und kaum bewachsene Ufermoränenwälle von einem Hochstand um die Mitte des 19. Jh. Das Felsgelände zeigt Rundhöckerformen. Der Gletscherbach, die Gurgler Ache, durchmißt in verwildertem Lauf den schotterbedeckten Boden des Vorfeldes.

Photogramm. Aufnahme: Kurs f. Hochgebirgsforschung.

Eine Arbeitsgruppe unter H. HOINKES befaßte sich mit Ablationsmessungen und Bestimmung des jährlichen Schneeauftrages im Firnfeld des Rotmoosferners. Schließlich seien noch die Bemühungen um die praktische Einführung in die Meßtechnik der terrestrischen Photogrammetrie und in Auswertemethoden seitens der Mitglieder des Instituts für Photogrammetrie, Topographie und Allg. Kartographie der TH München gebührend erwähnt.

Während der Tagung für Hochgebirgs- und Polarforschung 1959 konnten somit viele einschlägige Probleme behandelt und einer Lösung nähergebracht werden. Es blieb allein nur der Wunsch offen, daß im Sinne der Heranbildung wissenschaftlicher Nachwuchskräfte die Möglichkeit einer verstärkten Geländearbeit unter Anleitung geboten werde. Jedenfalls entwickelt sich die Alpine Forschungsstelle Obergurgl gerade im Zusammenhang mit den Gletscherkursen zu einem Mittelpunkt alpinwissenschaftlicher Forschung und erfreut sich als solcher rasch zunehmender internationaler Anerkennung.

MANFRED STRAKA:

„SLOWENIEN“

Das slowenische Volk trägt das Schicksal, keinen eigenen Kernraum zu besiedeln; es liegt an der Schwelle von nicht weniger als vier mitteleuropäischen Großräumen, der Alpen und des Dinarischen Gebirges einerseits, der oberitalienischen und der pannonischen Ebene andererseits. Die Verbindung dieser beiden Ebenen über den Birnbaumer Wald ist der niedrigste und bequemste Übergang vom Mittelmeerraum nach Innereuropa zwischen dem Rhônetal und Konstantinopel. Obwohl schon die römische Bernsteinstraße diesen Paß benutzte und ihn seither zahlreiche Völkerschaften auf ihren Wanderzügen überschritten, konnte sich auch kein eigentlicher Paßstaat wie die Schweiz oder Tirol entwickeln, wohl aber wurde dieser Raum zum Knotenpunkt, an dem die romanischen, germanischen und slawischen Völker zusammentrafen.

Die Slowenen haben niemals einen eigenen, geschlossenen Staat zu bilden vermocht. Vor den Awaren Schutz suchend, haben sie sich freiwillig dem bayrischen Herzoge unterstellt, und so wurde ihr Siedlungsgebiet früh ein Teil des deutschen Herrschaftsbereiches. Nur so vermochten die Slowenen die Anstürme der Madjaren und Türken zu überdauern und nahmen an der Kulturentwicklung Mitteleuropas teil. Ihr Wohngebiet allerdings blieb auf die Länder Krain, Kärnten, Steiermark, sowie auf die furlanischen und istrischen Randgebiete aufgeteilt und stand unter habsburgischer Herrschaft und deutschem Kultureinfluß. Erst 1848 trat der Name Slowenien in Erscheinung und erst 1918 wurde ein Land dieses Namens im Rahmen des neugegründeten Südslawenstaates geschaffen.

Wenn der Laibacher Geograph ANTON MELIK¹ in mühsamer Lebensarbeit eine vielbändige Landeskunde Sloweniens schreibt, so ist seine Arbeit ohne Vorgänger und verdient besondere Beachtung. Der allgemeine Teil des Werkes liegt bereits seit 1935/36 in zwei stattlichen Halbbänden von zusammen 700 Seiten mit zahlreichen Karten und Abbildungen vor. Das Literaturverzeichnis gibt mit über 650 Angaben einen Überblick über alle einschlägigen Arbeiten in deutscher,

¹ ANTON MELIK: Slovenija, Geografski opis. I. Splošni del. Ljubljana 1935/36 (Slowenien, Landeskunde. I. Allg. Teil. Laibach 1935/36) 2 Halbbände, 700 S. — II. Opis slovenskih prokrajin, I. Zvezek: Slovenski alpski svet (II. Beschreibung der slowenischen Landschaften, 1. Teil: Slowenische Alpenwelt) 607 S. 1954; Drugi Zvezek: Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino (2. Teil: Steiermark mit Übermurgebiet und Mießtal) 595 S. 1957. — Slovenska Matica Ljubljana.

slowenischer, serbokroatischer, italienischer und französischer Sprache. Wenn das Werk bisher vom geographischen Standpunkt aus nicht besprochen wurde, so liegt es an dem Umstand, daß die slowenische Sprache nur für einen sehr kleinen Kreis deutscher Wissenschaftler zugänglich ist und das Werk keinerlei Zusammenfassungen in französischer oder deutscher Sprache enthält. MELIK wendet sich auch vornehmlich an seine Landsleute.

Für ihn ist „Slowenien“ das Gebiet, „auf dem Slowenen wohnen, es bildet daher eine Einheit im völkischen Sinne.“ Und als Ziel der Bemühungen der Slowenen gibt er an, „daß es auch eine politische Einheit werde“. Wir sind daher nicht verwundert, wenn sich MELIKS Untersuchungen auch über die Landesgrenzen hinaus auf jene Gebiete erstrecken, in denen Slowenen wohnen oder wohnten. Als erste geographische Beschreibung Sloweniens bezeichnet er die bekannte Karte PETER KOZLERS aus dem Jahre 1861, und für ihn ist offenbar die darin für damals als Grenze des slowenischen Sprachgebietes angegebene Linie auch heute noch die Grenze „Sloweniens“, also der Raum, auf den sich seine Untersuchung erstreckt.

Dadurch aber erhält das Buch von allem Anfang an einen stark politischen Charakter, denn es greift weit über die jugoslawischen Staatsgrenzen nach Italien und Österreich über und bezeichnet Gebiete als „slowenische Erde“, in denen es entweder überhaupt keine Slowenen oder doch nur gemischtsprachige Bevölkerung gibt. Gegen diese Methode, den slowenischen Raum ausschließlich nach sprachlichen Kriterien einer Zeit festzulegen, die 100 Jahre zurückliegt, und gegen die zahlreichen Angriffe gegen Kärnten hat bereits 1937 MARTIN WUTTE² eine ausführliche Entgegnung verfaßt.

MELIK betont in seinem Vorwort, daß er angesichts des Mangels an slowenischer allgemein-geographischer Literatur vieles in sein Werk aufgenommen habe, wofür eigentlich nur in einer allgemeinen Geographie Platz wäre. Es liest sich sein Werk daher auch wie eine auf Slowenien angewandte allgemeine Geographie. Dabei weiß er die diesem Raum eigenen Probleme zu erkennen und die vorliegende Literatur kritisch zu verarbeiten. So beschäftigt ihn besonders die Grenze zwischen den Alpen und dem Dinarischen Gebirge, wobei er im Gegensatz zu N. KREBS³ geologischen Gesichtspunkten — wie NEUMANN und KOSSMAT — folgt und auch das südliche Hügelland den Alpen zuteilt; andererseits begrenzt er das pannonische Becken durch Ausscheidung eines eigenen subpannonischen Gürtels, dem er das gesamte mittel- und südsteirische Hügelland, die großen Flußebenen an Mur und Drau, aber auch das Agramer Bergland (Sljeme und Kalnik) zuordnet. Weshalb er von der bisherigen Bezeichnung dieses Übergangsgürtels als östliches Alpenvorland abgeht, dafür bleibt uns MELIK die Erklärung schuldig.

Von den geomorphologischen Abschnitten ist besonders der über die Karstformen und -probleme wegen seiner Vollständigkeit beachtenswert. MELIK faßt seine morphologischen Untersuchungen in einer Karte (nach S. 232) zusammen, die in ihren Einzelheiten weit über die Kärtchen bei KREBS (Bd. II) hinausgeht.

Der zweite Halbband, der sich mit der Kulturlandschaft befaßt, ist deshalb viel bedeutsamer, weil auf diesem Gebiet die Zahl der slowenischen Arbeiten bedeutend größer ist, und MELIK daher der deutschen Forschung manch Neues zu bieten hat. Hier können nur zwei Beispiele aus der Siedlungsgeographie kurz gestreift werden, die auf eigenen Studien MELIKS beruhen.

² „Carinthia I“, Heft 2, S. 175—190.

³ KREBS, N.: Die Ostalpen und das heutige Österreich. 2 Bde. Stuttgart 1928.

Die Hausformen des slowenischen Raumes sind in Krain deutscherseits wenig erforscht. Die Ergebnisse sind etwa aus dem Kärtchen bei KREBS (I, 199) ersichtlich, in dem für den größten Teil Sloweniens bis zur Drau die Bezeichnung „Zweiteiliges Haus im slawisch-magyar. Gebiet“ eingetragen ist. Es ist wohl richtig, wenn MELIK meint, daß diese Kennzeichnung zu stark unter dem Gesichtswinkel der deutschen Besiedlung vorgenommen wurde, und daß es notwendig wäre, die völkischen Besonderheiten genauer herauszuarbeiten. Daher stellt er der deutschen Gliederung die slowenische von VURNIK entgegen. Vom bajuwarischen Haustyp trennt er das slowenische Alpenhaus im Gailtal und am Oberlauf der Save, vom innerösterreichischen Haufenhof ein mittelslowenisches Haus in 4 Varianten, das auch das ganze Klagenfurter Becken und das südliche Lavanttal erfüllen soll, und vom fränkischen Hof wird das ostslowenische oder pannonische Haus abgesondert in den südlichen Windischen Büheln und dem Übermurgebiet (Karte S. 572). Problematisch ist die Abgrenzung gegenüber den deutschen Typen, für die MELIK keine Kriterien angibt. Seine Verbreitungsgebiete enden eben dort, wo für ihn der „slowenische Raum“ in Kärnten und Steiermark aufhört. Es wäre aber notwendig zu untersuchen, ob die völkischen Eigenarten der Hausformen wirklich so klar zu Tage treten, daß sie eine Scheidung „slowenischer“ Haustypen von „deutschen“ erlauben, mindestens aber wäre es dann nötig, die Abgrenzung gegenüber den deutschen Typen zu überprüfen.

Als charakteristisches slowenisches Gebäude beschreibt MELIK die Harpfen (Kozolec), Holzgerüste zum Trocknen von Getreide und Futter. Er unterscheidet die Doppelharpfen, bei denen zwei Harpfen überdacht sind, so daß ein schuppenartiges Gebäude entsteht, das auch als Wagen- und Geräteschuppen sowie im Oberteil als Scheune dient. Sie kommen ausschließlich in Untersteiermark, Unterkrain, in der Wochein und an der Gail vor. Daneben gibt es Halbharpfen im unteren Sawetal (von der Harpfe aus bildet ein Dach zum Boden ein dreieckiges Giebelfeld), ferner einfache Harpfen mit und ohne Dach. Dachlose Harpfen findet man auch sonst in den Alpen, im nördlichen Europa und in Asien. Eine Karte (S. 594), die das Verbreitungsgebiet dieses angeblich typischsten slowenischen Gebäudes angibt, dessen Herkunft auch MELIK als ungeklärt bezeichnet, lehrt uns, daß es in Kärnten nördlich der Drau, in der heutigen Steiermark und auch in den Windischen Büheln unbekannt ist. Dorthin reichte also dieser slowenische Kultureinfluß nicht.

Bezüglich MELIKS Auslassungen über das Volkstum, die unter dem Leitsatz des Serben CVIJIĆ vom Kampfe Davids gegen den Riesen Goliath stehen (gemeint sind Slowenen und Deutsche in Kärnten), verweise ich wieder auf WUTTES ausführliche Entgegnung. MELIK ist nationalbewußter Slowene und will nicht verstehen, daß die völkische Entwicklung in Kärnten auch ohne zwangsweise Germanisierung zu einem derart starken Rückgang des slowenischen Elementes geführt hat, und daß das von WUTTE zitierte Wort des Chronisten MEGISER aus dem Jahre 1612 auch heute noch Gültigkeit hat: „Es haben sich die windischen Khärndter mit den deutschen Khärndtern also gewaltiglich vereinigt, das aus ihnen beyden einerley Volck ist worden.“ WUTE fügt hinzu: „Volk ist nicht immer eine Summe von Menschen gleicher Sprache, sondern wird durch das Bewußtsein schicksalhafter, kultureller und wirtschaftlicher Zusammengehörigkeit gebildet.“

Mit großer Erwartung haben wir daher den 2. Teil von MELIKS Werk zur Hand genommen, dessen 1. Band 1954 erschienen ist. Dazwischen lag eine Zeit,

in der sich die Verderblichkeit eines übersteigerten Nationalismus offenbart hatte, unter dem die Slowenen ebenso zu leiden hatten wie nach 1945 die deutschen Volksgruppen im jugoslawischen Staate. Es war zu hoffen, daß die Bereitschaft zu völkischer Duldsamkeit, die von österreichischer Seite so offenkundig bewiesen wird, nun auch den slowenischen Gelehrten ergriffen hätte. Dem ist jedoch nicht so und es wird dem österreichischen Kritiker schwer gemacht, das Werk rein wissenschaftlich zu würdigen.

Wir wollen es dennoch versuchen. Der erste Band trägt den Titel „Die slowenische Alpenwelt“, beschränkt sich aber auf eine Beschreibung der Steiner und Julischen Alpen, der Karawanken, der Gailtaler und Karnischen Alpen, wie des Klagenfurter Beckens. Nicht berücksichtigt ist das Alpengebiet in der ehemaligen Untersteiermark, MELIKS „subpannonischer Raum“ und das Laibacher Becken mit seinen randlichen Hügelländern. Die Karawanken, die noch auf der ersten Übersichtskarte (S. 9) als eigene Landschaft ausgewiesen sind, werden aufgeteilt bei den Steiner und Julischen Alpen besprochen. Sie sollen ihres Charakters als Grenzgebirge, den VIKTOR PASCHINGER⁴ so überzeugend nachgewiesen hat, entkleidet und auf diese Weise innige Verzahnungen zwischen dem Klagenfurter Becken und Slowenien hergestellt werden.

600 Seiten sind diesen 4 Landschaftseinheiten gewidmet. In über 250 Literaturnummern sind alle neueren einschlägigen Arbeiten zusammengestellt und geben dem Forscher auch die Möglichkeit, die slowenischen Arbeiten über diese Gebiete aufzufinden. Besonders wertvoll erscheinen die Karten der eiszeitlichen Vergletscherungen — besonders eine Skizze des „Bühl“-Stadiums in den Julischen Alpen (S. 138) auf Grund eigener Forschungen MELIKS — und die Almkarten, vorwiegend nach JORDAN, die in Kreissignatur nicht nur die Menge an Milchkühen, anderen Rindern, Pferden, Schafen, Ziegen und Schweinen unterscheiden, sondern auch Unteralmen, aufgelassene Almen verzeichnen, sowie die Siedlungen und Bauernhöfe, die sich am Auftrieb beteiligen und die Almauftriebswege. An den ausführlichen Darstellungen der Steiner und Julischen Alpen wird wohl kein Bearbeiter dieser Gebiete vorbeigehen dürfen.

Was aber MELIK über die völkischen Verhältnisse in Kärnten berichtet, verläßt den Boden wissenschaftlicher Objektivität völlig! Es fehlt hier der Raum, im einzelnen auf MELIKS Behauptungen einzugehen und es seien nur zwei Grundzüge seiner Betrachtungsweise hervorgehoben. Im ganzen Buch versucht er darzutun, daß die Karawanken keine natürliche Grenze sind, sondern, „daß Slowenisch-Kärnten (diesen Ausdruck gebraucht MELIK für das gesamte Gebiet der Abstimmungszonen I und II und des Gailtales bis Hermagor, einschließlich Klagenfurt und Villach!) in seiner natürlichen Struktur mit dem übrigen Slowenien mehr Ähnlichkeit zeigt als mit anderen österreichischen Gebieten, wie Oberkärnten, Obersteiermark oder Salzburg und Tirol.“ Die Kärntner Berge sind in ihrem Grundtypus den slowenischen Alpen ähnlich, sie sind im überwiegenden Maße Kalkalpen. „Nach dem Süden führen gleich sieben bequeme Übergänge, während alle Wege aus Kärnten hinaus breite Alpenzonen überwinden müssen, was eine bedeutende Belastung und Erschwerung für die wirtschaftliche Verbindung mit den führenden österreichischen Gebieten im Norden und Nordosten bedeute . . .“ „Nach der natürlichen Lage ist also dem Lande Kärnten (hier meint MELIK wohl das gesamte Kärnten) das wirtschaftliche und bevölkerungsmäßige Zusammenleben mit der Welt am südlichen und südöstlichen Fuß

⁴ PASCHINGER, V.: Die Karawanken als Strukturgrenze. D. Hefte f. Volks- u. Kulturbodenforschung, 1931/32.

der Alpen angemessen.“ MELIK sucht also durch das ganze Buch hindurch selbst durch solche geographische Gewaltsamkeiten nachzuweisen, daß Südkärnten landschaftlich mit Slowenien enger verbunden sei als mit dem übrigen Kärnten und Österreich!

Völlig widersinnig sind auch seine Erklärungen zu der Entwicklung der slowenischen Bevölkerung in Kärnten. Nachdem er die amtliche österreichische Volkszählung 1951, nach der es „nur noch armselige 22.534“ Menschen mit slowenischer Umgangssprache gibt, als „unbefriedigend, unannehmbar und unwissenschaftlich“ ablehnt, behauptet er, daß sich „falls sich das Leben der kärntner Slowenen in Wirtschaft, Verwaltung und Kultur unter normalen(!) Bedingungen entwickeln könnte, die Bevölkerung, die im Gebiete der slowenischen Forderungen 1951 202.000 Menschen zählt, zur Gänze oder doch in gewaltiger Mehrheit selbst zu den Slowenen zählen und sich in den slowenischen Machtbereich einfügen“ würde. Ähnliches hat noch nie ein Slowene behauptet. Er fährt dann — allerdings sich selbst einschränkend — fort, daß durch die, bekanntlich unter jugoslawischem Druck von der britischen Besatzungsmacht 1945 erzwungene Einführung der zweisprachigen Schulen in einem Raum, in dem 108.440 Menschen leben, dieser amtlich als zweisprachig anerkannt worden sei. Diesem Raume gehöre aber nur „der größere Teil von Slowenisch-Kärnten“ zu, das MELIK also noch weiter faßt.

Wie die Verhältnisse in dem Gebiet mit utraquistischen Schulen tatsächlich liegen, hat der Schulstreik des Jahres 1958 bewiesen, nach dem 83% der Eltern ihre Kinder vom Slowenischunterricht abmeldeten. Endgültige Klarheit über die Volkszugehörigkeit wird hoffentlich bald das in Ausarbeitung befindliche Minderheitenfeststellungsgesetz für Kärnten bringen. MELIK steht aber auf dem völlig unhaltbaren Standpunkt, daß weder das freiwillige Bekenntnis der Bevölkerung, noch die Umgangssprache zur Feststellung der Zugehörigkeit zum slowenischen Volkstum maßgebend sei (!). Was aber sonst?

Es gibt wohl kaum einen zweiten Staat in Europa, der sich das Wohl seiner sprachlichen Minderheiten so angelegen sein läßt wie Österreich; ein „Slowenisch-Kärnten“, wie es sich MELIK vorstellt, aber hat es in den letzten 100 Jahren nicht gegeben. Die unzweifelhafte Hinwendung vieler kärntner Slowenen zum Deutschtum ist nicht die Folge einer gewaltsamen „Germanisation“, sondern im Gegenteil zum Großteil gerade hervorgerufen durch die heftig vorgebrachten politischen Herrschaftsansprüche von jenseits der Karawanken. Die nicht deutschsprachigen Bevölkerungsteile Südkärntens fühlen sich ganz überwiegend in erster Linie als Kärntner. Sie sind heimattreue Österreicher und ziehen es vor, in Gemeinschaft mit den deutschen Kärntnern in einem freien Österreich zu leben.

Als bisher letzter Band des Werkes von MELIK erschien 1957 „Steiermark mit Übermurgebiet und Mießtal“. In diesem gibt der Verfasser die Einteilung nach geographischen Gesichtspunkten auf und gliedert nach der politischen Einteilung vor 1918. Das Mießtal wurde 1919 von Kärnten abgetrennt, als Übermurgebiet (Prekmurje) wird der von Ungarn abgetrennte Landesteil bezeichnet. Diese historische Einteilung wird nach dem Prinzip der „nationalen Gemeinschaft“ mit Vorbedacht gewählt; weder die Beschreibung der „Steiermark“ noch die des Übermurgebietes enden an den Staatsgrenzen, sondern greifen nach Norden in österreichisches bzw. ungarisches Gebiet über.

Während die geographische Beschreibung in der bewährten Weise fortgeführt wird, erscheinen die politischen Empfindlichkeiten noch gesteigert. Mit peinlicher Ängstlichkeit, die österreichische Vergangenheit der Untersteiermark

nicht zu verraten, werden die deutschen, geschichtlich überlieferten und oft allein erhärteten Orts- und Flurnamen verschwiegen. Einem Nichtslowenen ist es meist unmöglich, dem Lauf der Darstellung ohne Schwierigkeit zu folgen. Niemand wird bei der bekannten Empfindlichkeit der Slowenen erwarten, die deutschen Namen im Text besonders hervorgehoben zu finden; bei der historischen Darstellung hätten sie allenfalls in Klammern oder als Fußnote beigegeben werden können. Zumindest hätte ein Register mit Übersetzungen der slowenischen Namen ins Deutsche auch dem slowenischen Leser und Forscher die Benützung der ja reichlich zitierten deutschen Literatur und der Kartenwerke ermöglicht oder doch erleichtert, wie es in einem einzigen Fall, bei den Erläuterungen zur geologischen Karte (S. 580, Nr. 233), auch tatsächlich geschehen ist.

Mit schmerzlichem Gefühl nehmen wir zur Kenntnis, daß nun auch die letzten deutschen Ortsnamen im slowenischen Sprachgebrauch durch Verordnung umgewandelt wurden. So heißt Mahrenberg (slow. Marenberg) nunmehr Radlje und Gutenstein (Guštanj) Ravne. Das Verschweigen der österreichischen Vergangenheit — schließlich war die Untersteiermark doch durch 800 Jahre Teil eines österreichischen Herzogtums — verfälscht natürlich das Gesamtbild. Die kulturellen und wirtschaftlichen Leistungen, die Gründung der zahlreichen Industrien, werden so erwähnt, als seien sie ausschließlich slowenisches Verdienst.

Nur bei Behandlung der Städte Marburg, Pettau, Cilli, des Abstallerfeldes und des Übermurgebietes, geht MELIK auch auf die österreichische Vergangenheit ein. Hier aber beschränkt sich der Verfasser nicht auf das Verschweigen aller österreichischen Leistungen und auf eine einseitige, völlig entstellende Darstellung, sondern geht in einem eigenen Abschnitt „Marburg im völkischen Kampf“ zu heftigen Ausfällen gegen das Deutschtum über. Die chauvinistische Führung der deutschen Bourgeoisie Österreichs habe planmäßig Germanisation betrieben, den slowenischen Boden enteignet und mit der Übermacht des Kapitals sowie mit Hilfe der Staats- und Landesbehörden, die sie ganz in ihrer Hand gehabt hätten, das Slowenentum unterdrückt. Da nicht nach der Volkszugehörigkeit, sondern nach der Umgangssprache gezählt worden sei, habe sich eine deutsche Mehrheit ergeben. Der deutsche Chauvinismus, der das Slowenentum als minderwertig (podrejen) angesehen hätte, habe nur deutsche Schulen zugelassen und in diesen die Kinder der slowenischen Kultur entfremdet.

Kein Wort von den tatsächlichen Problemen dieser Zeit des nationalen Kampfes, den Schulgesetzen, den slowenischen und deutschen Parteien, der Štajerc-Bewegung, der Presse, kein Wort von der deutsch-österreichischen Kultur- und Wirtschaftsleistung und der Anziehungskraft, welche diese auch ohne Zutun des Bürgertums ausgeübt hat. Sicher, es war eine Zeit des völkischen Kampfes, und die Slowenen waren wirtschaftlich die Schwächeren, aber MELIK weiß sehr gut, daß damals ein großer Teil der slowenischsprechenden Bevölkerung des Unterlandes ohne Druck auf deutscher Seite gestanden ist.

Zur Entwicklung nach 1918 stellt MELIK fest, daß ein bedeutender Teil kapitalkräftiger Deutscher in Marburg verblieb, deren Zahl aber, ohne Stütze der Behörden, rasch zurückging. Hier schreibt er natürlich nichts von politischem Druck. Von der Zeit nach 1945 berichtet der Verfasser stolz, daß durch den Sieg des Sozialismus das entwurzelte Kapital der deutschen Bourgeoisie, das mit seinem Druck solange das wahre slowenische Bild Marburgs verhüllt hatte, ins Eigentum des Volkes übergeführt worden sei. Eine prachtvolle Defi-

nition der gewaltsamen Enteignung! Bei der Volkszählung 1953 wagten es immerhin noch 570 Menschen in Marburg, 57 in Pettau und 112 in Cilli, sich zur deutschen Umgangssprache zu bekennen. Ähnlich verläuft die Schilderung auch bei Pettau und Cilli.

Das rein deutsche Abstallerfeld (1910 unter 4327 Menschen 73 Slowenen), das nicht einmal PETER KOZLER 1861 auf seiner Sprachenkarte als slowenisch eingetragen hatte, wird infolge „Eindeutschung“ immerhin als „gemischtsprachig“ anerkannt. Es hätte aber nach der „Befreiung“ 1918 bald nur noch 2530 Deutsche neben 2410 Slowenen gezählt. Nach der deutschen Besetzung 1941 seien gerade die verlässlichsten Leute ausgesiedelt worden, wogegen dann 1945 die „Collaborateure“ geflohen seien. Bauern und Arbeiter aus den benachbarten Gebieten, aber auch aus dem Küstenland und aus Krain haben die leeren Bauernhöfe besiedelt. Die Zahl der Bevölkerung geht ständig zurück (1931: 4954, 1948: 4646, 1953: 4346 Menschen).

Schließlich aber greift MELIK auch über die heutige Staatsgrenze hinweg und behandelt in einem eigenen Abschnitt (S. 71 f.) das „slowenische“ Gebiet am Remschnigg, wobei er behauptet, daß die Bauern im Bergland südlich und östlich von Leutschach sowie in der Soboth (1951 von 5155 Menschen 94 mit slowenischer Umgangssprache!) zur Gänze und auch in den Märkten zum Teil slowenisch seien. Ähnliches behauptet er auch von Radkersburg und Umgebung, die „zu allen Zeiten bis zur Stadt vollkommen slowenisch“ gewesen sei (1951: 152 Slowenischsprechende, die aber in einer eigenen Resolution erklärt haben, daß ihnen volkstumsmäßig die Bevölkerung des angrenzenden jugoslawischen Staates vollständig fremd sei). Diese Gebiete seien daher mit Recht 1945 für Jugoslawien reklamiert worden.

MELIK beschränkt aber seine Ausführungen nicht auf die genannten Grenzgebiete. Er dehnt seine geographischen Betrachtungen auch auf das Übermurggebiet, das Murfeld bis Wildon und bis zur Raab aus. Das wäre nicht so schlimm, sofern damit nur eine Zusammenfassung größerer landschaftlicher Einheiten zum Zwecke morphologischer Untersuchungen erstrebt wird. MELIK bedient sich jedoch nur slowenischer Ortsbezeichnungen. Die von ihm verwendeten Namensformen trugen diese reindeutschen Orte nie, sondern es sind moderne Erfindungen, um den Eindruck zu erwecken, als sei auch dieser Raum noch „slowenische Erde“ und „verlorener Volksboden“. Fehring nennt er Borinje (1265 Veringa), Feldbach Vrbna (1188 Velwinpach), Klöch Klek, St. Anna am Aigen Sveta Ana na Igu (1380 in der Aygen).

Ein eigener Abschnitt trägt die Überschrift: „Märkte im Leibnitzerfeld“. Was haben diese Orte in einer Geographie Sloweniens zu suchen? Ist es wirklich nur die Sorge MELIKS um die wirtschaftliche Blüte dieser Umschlagplätze, von denen er schreibt, daß sie durch die Absperrung vom Süden, d. h. dem slowenischen Einzugsgebiet, geschädigt worden sind? Diese Untersuchung erstreckt sich bis Wildon, von dem er allerdings bemerkt, daß es mit dem slowenischen Unterland „in moderner Zeit“ (!) keine enge Berührung hatte.

MELIK sagt im Vorwort zum ersten Band seines Werkes ausdrücklich, daß er in diesem alle Gebiete slowenischen Volkstums beschreiben wolle. Die Einbeziehung des steirischen Bodens bis Wildon und zur Raab, ohne Angabe, daß es sich hierbei um von Anfang an reindeutsches Gebiet handelt, ist daher ein versteckter Angriff, der offenbar der Unterbauung politischer Ansprüche dienen soll. Als solcher aber muß er mit aller Entschiedenheit zurückgewiesen werden.

JOV. F. TRIFUNOSKI, SKOPLJE:

FÜNFZIG JAHRE SERBISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT

In diesem Jahr feiert man das fünfzigste Jubiläum der von JOVAN CVIJIĆ gegründeten Serbischen Geographischen Gesellschaft in Belgrad. Es ist die erste geographische Gesellschaft auf der Balkan-Halbinsel und sie gehört auch zu den älteren Gesellschaften dieser Art in Europa.

Fünfzig Jahre Tätigkeit dieser Gesellschaft bedeuten viel. Bereits in der ersten Periode ihres Bestehens, seit ihrer Gründung im Jahre 1910 bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges, vereinigte die Gesellschaft zahlreiche Vertreter der geographischen sowie verwandter Wissenschaften und konnte auf bedeutende Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit hinweisen. Diese Periode ist mit intensiver Forschungsarbeit in Serbien, Mazedonien, Bosnien usw. erfüllt. Einige bemerkenswerte Studien über nationale und wirtschaftliche Fragen lenkten die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf die Tätigkeit der Gesellschaft. Seither wuchs die Zahl der Gesellschaftsmitglieder ständig an.

Im Laufe des ersten Weltkrieges wurde die Tätigkeit der Gesellschaft eingestellt. Sofort nach der Beendigung des Krieges wurde die Geographische Gesellschaft wiederhergestellt. Es setzte neuerdings eine Periode intensiver Forschung ein, besonders in den Gebieten des neugegründeten Jugoslawien. In dieser Zeit setzten sich neben dem Gründer der Gesellschaft, J. CVIJIĆ (gestorben 1927) und seiner älteren Schüler, die jüngeren Mitarbeiter schnell durch. Diese verbreiteten durch Einführung neuer Arbeitsmethoden die wissenschaftliche Basis der Gesellschaft. Sie zeigte nun klar ihre doppelte Aufgabe: wissenschaftliche Arbeit und Popularisierung der geographischen Kenntnisse. Die erste Tätigkeit ist bis heute das Hauptziel der Gesellschaft geblieben.

Im zweiten Weltkrieg wurde das Vermögen der Gesellschaft vollkommen vernichtet. Das Archiv, die Bücherei und der ganze Lagerbestand der Gesellschaftspublikationen brannten ab. Nach Kriegsende nahm die Gesellschaft unter bedeutendem Einsatz ihrer Mitglieder die Tätigkeit wieder auf. Außer der wissenschaftlichen Arbeit und der Verbreitung geographischer Kenntnisse nahm nunmehr die Gesellschaft die Förderung des Geographieunterrichtes in den Schulen in ihr Programm auf.

Die Publikationen der Gesellschaft sind zahlreich und verschiedenartig. Seit 1912 erscheint die Zeitschrift *Glasnik*. Es liegen bis jetzt 39 Bände vor. Diese Zeitschrift ist das Hauptorgan der Gesellschaft, in dem vorwiegend die Ergebnisse der Forschungsarbeiten über Jugoslawien und die Balkan-Halbinsel veröffentlicht werden. In zahlreichen Arbeiten wurden geomorphologische, anthropo-, wirtschafts- und regionalgeographische Probleme behandelt. Es gibt auch Abhandlungen von allgemeiner wissenschaftlicher Bedeutung.

Ferner verfügt die Gesellschaft über folgende Schriftreihen: *Posebna izdanja* (Monographien — 35 Bände), *Memoari* (Memoiren — 9 Bände), *Mala biblioteka* (Kleine Bücherreihe — 8 Bände), *Atlasi* (Atlanten — 13 Bände) und *Uputstva* (Anleitungen zur Forschungsarbeit). Man darf sagen, daß ohne gründliche Kenntnis und Studium dieser Publikationen eine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Geographie Jugoslawiens und der Balkan-Halbinsel undenkbar ist.

Seit 1951 veröffentlicht die Serbische Geographische Gesellschaft auch die populär-wissenschaftliche Sammlung *Zemlja i ljudi* (Die Erde und die Menschen). Bisher sind 9 Bände erschienen. Diese Sammlung enthält eine Reihe

von unterhaltsamen Artikeln und andere Beiträge. Ziel dieser Publikation ist eine leichtverständliche Darstellung der Geographie Jugoslawiens und der benachbarten sowie auch ferner Länder. Weiter werden auch einzelne allgemeine geographische Probleme volkstümlich erörtert.

Es ist wichtig zu erwähnen, daß die Forschungsarbeit in der Gesellschaft an keine bestimmte Schule gebunden ist. Ihre Mitarbeiter sind unabhängig und genießen volle Freiheit des wissenschaftlichen Gedankens. Im Gegensatz zu früheren Epochen, in denen den Naturerscheinungen die größere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, stehen gegenwärtig wirtschaftliche und soziale Fragen im Vordergrund des Interesses.

Ferner erstreckt sich die Tätigkeit der Gesellschaft auf die Veranstaltung von Vorträgen und Exkursionen durch Jugoslawien und im Auslande, auf die Organisation von Beratungen und Seminaren, sowie die Vorbereitung von Kongressen jugoslawischer Geographen usw.

Aus der vorangehenden Übersicht geht deutlich hervor, daß die Tätigkeit der Serbischen Geographischen Gesellschaft sehr umfang- und inhaltsreich war bzw. ist. Während ihres fünfzigjährigen Bestehens unterstützte sie die Organisation der wissenschaftlichen Arbeit, bildete einen Kader von Fachleuten und Gelehrten aus, veröffentlichte zahlreiche Arbeiten usw. Daher wurde die Geographische Gesellschaft in Belgrad zum „Bienenstock jugoslawischer Geographen“. Wir begrüßen das fünfzigjährige Jubiläum der Gesellschaft und wünschen, daß sie auch weiterhin bei ihrem Elan beharre, zum Gemeinnutz unserer Wissenschaft.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [102](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Berichte und kleine Mitteilungen 77-101](#)