

liche Wahrheit ist aber doch in der menschlichen Sphäre für Ost und West genau so gleich wie in der physischen! In ihrer Grunddisposition entspricht diese Länderkunde daher auch völlig einer westlichen. Auf eine „Allgemeine Übersicht“ von 213 S., die nach den Sachgebieten der Allgemeinen Geographie geordnet ist, folgt ein 123seitiger „Regionaler Überblick“. Letzterer behandelt Korea in 6 „Bezirken“, die sich nach Verf. aus der Koinzidenz einer physischen und einer ökonomischen Gliederung ergeben (S. 261).

HERMANN LAUTENSACH

## V. INTERNATIONALE TAGUNG FÜR ALPINE METEOROLOGIE

Vom 14. bis 17. September fand in Garmisch-Partenkirchen die 5. Internationale Tagung für Alpine Meteorologie statt, die von etwa 200 Fachleuten aus beiden Teilen Deutschlands, Österreich, Italien, der Schweiz, Frankreich, Jugoslawien, auch der Tschechoslowakei, Schweden, den Niederlanden und Spanien besucht war. Das Tagungsprogramm galt vornehmlich den Themengruppen Glaziologie, Lufterlektrizität, Biometeorologie, Hydrometeorologie, Alpenwetter einschließlich Statistik und Strahlung. Sämtliche Referate werden in einem Sonderheft der „Berichte des Deutschen Wetterdienstes“ veröffentlicht. Es kann hier nur auf einige — namentlich die geographisch interessanten — Vorträge eingegangen werden.

H. HOINKES, Innsbruck, berichtete über das 1948 begonnene glazial-meteorologische Forschungsprogramm in den Ötztaler Alpen. Umfangreiche Studien der Thermodynamik der Gletscher mit laufenden Beobachtungen vor allem im Höhenbereich von 2400—3400 m sollen ein Verständnis des Massenhaushalts ermöglichen. H. TOLLNER, Salzburg, wies darauf hin, daß zugleich mit der Änderung des Sommerbergwetters seit 1951 sich der Rückgang der Ostalpengletscher abzuschwächen beginnt und es in den Speichergebieten zu starken Firnrücklagen kommt, was sich auch in einer verminderten Speisung der alpinen Talsperren bemerkbar macht. Nach R. HOLZAPFEL, Offenbach a. M., zeigt sich kein Zusammenhang der Sommertemperatur der Hochregionen mit den beobachteten säkularen Gletscheränderungen. Die Gletscher reagieren sehr langsam auf klimatische Schwankungen. H. HOINKES hält für die Verhältnisse in den Speichergebieten und an den Zungenenden der Eisströme die gesamte Gletscherdynamik für maßgebend.

H. ISRAEL, Aachen, trug die Ergebnisse von luftelektrischen Registrierungen in den Schweizer Alpen vor. R. REITER, Farchant, berichtete über Messungen der Lufradioaktivität im Wettersteingebirge. Es erscheint u. a. eine Abhängigkeit von der Windrichtung, bedingt durch die geologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung.

An einer Fülle von Aufnahmen aus Hochgebirgen verschiedener Erdteile ließ C. TROLL, Bonn, die Bedeutung der Geländegestaltung für Lokalklima

und Pflanzenwuchs im Hochgebirge deutlich werden und zeigte typische Unterschiede zwischen den verschiedenen Klimazonen auf. F. SCHNELLE, Offenbach a. M., betonte in seinen Ausführungen über die Phänologie der Alpen den Wert von phänologischen Gärten für die Vergleichbarkeit von Beobachtungen. Mit umfangreichen mikroklimatischen Messungen erfaßte H. PASIČ, Serajewo, die scharfen klimatischen Unterschiede zwischen der Nord- und Südabdachung des Bjelanica-Massivs in Bosnien. F. LAUSCHER, Wien, berichtete über eine an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien ausgearbeitete einfache Methode zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen im Freien; dabei werden Temperatur und Niederschlag berücksichtigt. Zwischen den einzelnen alpinen Landschaften zeigen sich deutliche Verschiedenheiten. H. BERG, Köln, untersuchte an einer Reihe von Personen den Einfluß von Lufttemperatur und direkter Sonnenstrahlung auf das Behaglichkeitsempfinden bei windstillem heiterem Wetter im Gebirge. H. JUNGSMANN, Hamburg, zeigte, daß für medizin-meteorologische Fragen die Beachtung der Zeitdauer des Hochgebirgsaufenthaltes unerlässlich ist.

A. KAESTNER, Köln, brachte eine Studie zur Struktur der Niederschläge in den Alpen bei positiven und negativen Anomalien der Temperatur. W. FRIEDRICH, Wien, gab einen Überblick über die Hagelbekämpfung in Kärnten. M. STRIFFLING, Lyon, untersuchte das Auftreten von Hochwassern an Rhône und Po in Beziehung zu einzelnen Wetterlagen. C. CAPELLO und M. LUCHINO, Turin, arbeiteten über temporäre Schneegrenzen in den italienischen Alpen, N. KONČEK, Bratislava, über die Schneeverhältnisse der Hohen Tatra, M. POGGI, Gèire, Isère, über die französischen Alpen. Für die vertikale Verschiebung der temporären Schneegrenze pro Woche in Frühjahr und Herbst ergibt sich ein kontinuierlicher Übergang von den Karpathen über das nördliche Österreich zu den italienischen Alpen.

M. SCHÜEPP, Zürich, versuchte eine Klimatologie der Wetterlagen für die gesamten Alpen. J. WILLFARTH, Wien, gab einen Erfahrungsbericht zur Schüepp'schen Wetterstatistik im Ostalpenraum. Das Aufstellen eines Wetterkalenders auch für Südeuropa erscheint wünschenswert. Es wurde ferner beschlossen, an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien weiter an einer für den Alpenraum geeigneten Klassifikation der Wetterlagen zu arbeiten; eine Mithilfe aus den anderen Alpenländern wurde dabei begrüßt. F. BERNOT, Ljubljana, behandelte das Auftreten von Temperaturinversionen im Ljubljana-Becken im Zusammenhang mit verschiedenen Wetterlagen. J. PRISTOV, Ljubljana, diskutierte die Abweichungen des Windes auf Kredarica in bezug auf die Strömung in der freien Atmosphäre. H. V. HACKEWITZ, Köln, analysierte die Struktur positiver und negativer Temperaturanomalien in den Alpen.

M. BOSSOLASCO, Genua, trug die Ergebnisse von Strahlungsmessungen in den Westalpen und in den Apenninen vor.

S. HASTENRATH, Bonn, untersuchte die Verteilung der Frostwechsel- und Schneedeckenverhältnisse in den Alpen in Hinblick auf die vertikale Verteilung der Froststrukturböden. E. R. REITER, Innsbruck, gab einen interessanten Beitrag zur Aerologie des indischen Sommermonsuns. Zu einem eindrucksvollen Erlebnis wurde der Lichtbildervortrag von H. HOINKES über seine einjährige Tätigkeit in der Antarktis.

Im Anschluß an die Vortragsgruppe über Hydro-meteorologie fand eine Exkursion zum Walchensee-kraftwerk statt, eine zweite galt der Besichtigung des Meteorologischen Observatoriums Hohenpeißenberg (Beobachtungen seit 1781).

Die jugoslawischen Meteorologen überbrachten die Einladung, die 6. Internationale Tagung für Alpine Meteorologie 1960 in Bled, Slowenien, abzuhalten.

S. HASTENRATH

#### DER V. INTERNATIONALE KONGRESS FÜR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE IN HAMBURG 1958

Vom 24.—30. 8. fand, im Anschluß an die letzte Tagung in Spanien 1954, der fünfte internationale Kongreß für Vor- und Frühgeschichte in Hamburg statt. Über 600 Wissenschaftler aus den verschiedensten Fachrichtungen (davon etwa 180 aus Deutschland) nahmen an den Veranstaltungen teil. Es wurde nicht nur eine große Anzahl von Vorträgen in den verschiedenen Sektionen für Paläolithikum und Mesolithikum, Neolithikum, Bronzezeit, Eisenzeit (Hallstatt und Latène), Römer- und Völkerwanderungszeit und schließlich Wikinger- und Slawenzeit abgehalten, es fanden auch Vortragsreihen für prähistorische Anthropologie und über die naturwissenschaftlichen Nachbargebiete statt, die von großem allgemeinen Interesse waren.

Der ungeahnte Anklang, den die Mitteilungen letzterer Sektion fanden, war besonders erfreulich. Diese richteten sich im wesentlichen auf die Fehlerquellen und Ergebnisse der radioaktiven Datierungsmethoden, die Pollenanalyse und verschiedene geologische Themen. HANS E. SUESS (vormals Washington), K. O. MÜNNICH (Heidelberg), H. DE VRIES (Groningen), H. E. WILLIS (Cambridge) und H. TAUBER (Kopenhagen) berichteten für die Quartär- und Vorgeschichtsforschung über höchst wichtige  $C_{14}$ -Ergebnisse der jüngsten Zeit und erläuterten die Fehlermöglichkeiten und die Problematik der Methode. Von prähistorischer Seite aus sprachen u. a. R. J. BRAIDWOOD (Chicago) und H. SCHWABEDISSEN (Köln) zu diesem Thema, das durch lebhaftes Diskussionsbemerken ergänzt wurde. Trotz mancher Unzufriedenheiten möchte man doch annehmen, daß die Verlässlichkeit der Methode, vorausgesetzt, daß man nicht von isolierten Bestimmungen ausgeht, durchaus befriedigend ist. Abgesehen von dem Vorkommen einiger Aberanten, deren Erklärung nicht immer möglich ist, sind die Fehlerquellen bei sicheren und vorsichtig ent-

nommenen Proben heute wesentlich geringer als die Unsicherheit mancher archäologischer Parallelisierungen und Datierungen. Vielleicht wären spezifische Behandlungshinweise an den Prähistoriker zur Auswahl und Entnahme sowie zur Aufbewahrung von Proben von Bedeutung. Von zunehmendem Wert hat sich auch die Arbeit in Richtung der Potassium-(Kalium)-Argon-(J. F. EVERNDEN Berkeley) und der Fluormethode (K. RICHTER, Hannover) herausgestellt, obwohl erstere noch in ihren Anfängen steht, und der Fluormethode nur eine bedingte, lokalere Bedeutung zukommt.

Zur Pollenanalyse sprachen u. a. F. FIRBAS (Göttingen), F. OVERBECK (Kiel) und R. SCHÜTRUMPF (Köln). Besonders erwähnenswert ist die Arbeit OVERBECKS über die Grenzhorizonte der nordeuropäischen Hochmoore, die lange als Klimaschwankung zu Anfang des Subatlantikums (Nachwärmezeit) gedeutet und parallelisiert wurden. Der Widerspruch der Pollenprofile wurde jetzt durch die Radiokarbondatierungen bestätigt, indem die Weißmoor-Schwarzmoor-Kontaktzonen von Ort zu Ort gänzlich verschiedenen Alters sind. Die Pollen der neolithischen Getreide in ihrer vorgeschichtlichen Bedeutung wurden von verschiedenen dänischen und deutschen Forschern erörtert. Zum Thema der ersten Pflanzerkulturen wurde von H. HELBAEK (Kopenhagen) an Hand seiner Arbeit im Vorderen Orient manches Grundsätzliche beigetragen. Weizen hat sich als erstes angebautes Getreide erwiesen, Gerste als eine etwas spätere Erwerbung. An Hand von Abdrücken des Emmer aus Jarmo (neue  $C_{14}$ -Bestimmungen c. 7000 v. Chr.) konnte eine dort damals eben erst erfolgte Domestizierung nachgewiesen werden. Im Gegensatz hierzu weisen Emmer-Abdrücke aus dem Fayum (ca. 4500 v. Chr.) oder der Obeid-Kultur Iracs bereits erhebliche biologische Veränderungen auf. Es ist für die Agrargeographie wichtig, daß der Getreideanbau zuerst in den Grasländern der Gebirgsvorländer Westasiens erfolgt ist, und daß diese Getreidekultur der „Fertile Crescent“ archäologisch und botanisch mindestens vorerst als erste nachweisbare Pflanzerkultur überhaupt gelten muß. Von weiterem Interesse waren die Pollen- und Makrountersuchungen an Pflanzenresten von Feddersen-Wierde, wobei UDELGARD GROHNE (Wilhelmshaven) Ackerbau in der norddeutschen Küstenmarsch schon zur Zeit von Christi Geburt nachweisen konnte.

Eine reiche Anzahl von neueren Ergebnissen über die Altsteinzeit dürften für die Quartärforschung in Mitteleuropa und anderwärts von größter Bedeutung sein. In diesem Zusammenhang fand die Hypothese von A. RUST (Ahrensburg) über menschliche Werkzeuge („Heidelberger-Typus“) aus dem Unteren Pliozän wenig Anklang. Man wies darauf hin, daß solche „Artefakten“ natürlicher Entstehung seien; weiter kommen sie zumindest bis Ende des Eiszeitalters in beliebigen Mengen vor, ohne jeden Fortschritt aufzuweisen — was auch dem nachgewiesenen Kulturgang widerspricht. Zahlreiche Themen aus der jüngeren Vorgeschichte und schließlich aus der frühgeschichtlichen Zeit wurden ebenfalls dargeboten.