

gesünderen Ordnung zugeführt werden. In großen Teilen des Alpengebietes ist die wirtschaftliche Lage der Bevölkerung durch Realernteilung besonders angespannt und zwingt zum Nebenerwerb, z. B. in der Holzverarbeitung, durch Waldarbeit, Heimarbeit, Köhlerei u. a. Es wäre wichtig, diesen Erwerbsmöglichkeiten neue hinzuzufügen bzw. für das heimische Handwerk Absatzmöglichkeiten zu schaffen. Die wirtschaftliche Grundlage der Bevölkerung liegt aber nach wie vor in der Viehzucht, Milchwirtschaft und Waldnutzung. Hier müßte eine großzügige Unterrichtung der bäuerlichen Bevölkerung einsetzen, die sie mit den Erkenntnissen der agrarwissenschaftlichen Forschung bekanntmachen und vor allem den Wald, die Sparkasse der Bergbauernbetriebe, vor unsachgemäßer Ausnutzung und Verwüstung schützen könnte.

Darüber hinaus sollten genossenschaftliche Einrichtungen angeregt werden im Sinne einer Selbsthilfe, die für Absatz, Viehversicherungen, Brandversicherungen, Verkehrswege, Arbeitsgemeinschaften usw. Sorge tragen müßten. Dem Arbeitermangel könnte durch eine genossenschaftliche Mechanisierung der Landarbeit, z. B. durch Stellung bestimmter Maschinen (Dreschmaschinen, Obstbaumspritzen usw.) abgeholfen werden.

Die Maßnahmen der öffentlichen Hand sollten sich erstrecken auf den Schutz des Kulturlandes und des Waldes, Verbesserung der Verkehrsanlagen, Schaffung von Verkehrs- und Nachrichtsmitteln. Wichtig wären ferner Grundstückszusammenlegungen, Meliorationen, Sicherung der Wasser- und Energieversorgung. In der Landwirtschaft müßten großzügige Maßnahmen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose einsetzen. Je gesünder die Besitzverhältnisse und die wirtschaftliche Lage der Bergbevölkerung sind, desto stärker wird diese in den Gesamt-Ernährungsprozeß eines Landes einbezogen, und desto wirksamer werden sich alle Maßnahmen von staatlicher Seite erweisen.

W. Staub

TAGUNG DER DEUTSCHEN METEOROLOGISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN

Vom 28. September bis 4. Oktober 1953 tagte in Berlin die Deutsche Meteorologische Gesellschaft, diesmal (im Wechsel mit Hamburg) veranstaltet vom Zweigverein Bad Kissingen. Die Wahl des Tagungsortes erwies sich als günstig, da auch viele ausländische Kollegen aus 11 Ländern diesem Brennpunkt des Zeitgeschehens einen Besuch abstatten wollten. Leider wurde den meisten der 90 angemeldeten Teilnehmern aus der DDR im letzten Augenblick der Besuch der Tagung unmöglich gemacht, so daß auch 10 Vorträge ausfallen mußten. Trotzdem war das Programm mit über 50 Vorträgen noch sehr reichhaltig. Als Hauptthemen wurden Synoptik (Wetterkunde) und die sich rasch entwickelnde numerische Wettervorhersage in den Mittelpunkt gestellt; um die Organisation machten sich Prof. Scherbag (Fr. Univ. Berlin) und seine Mitarbeiter verdient.

Anlässlich des 150. Geburtstages von H. W. Dove hielt L. Weickmann (Bad Kissingen) die Festansprache

und würdigte in wohl abgewogenem Urteil die ideenreichen Leistungen dieses von der nachfolgenden Generation zu Unrecht verkannten Meteorologen. Die Hauptvorträge des ersten Tages waren der Synoptik gewidmet, deren weltweite dreidimensionale — eigentlich vierdimensionale, mit der Zeit als vierter Koordinate — Blickweise uns einen ersten Einblick in den Mechanismus des Wettergeschehens gewährt. E. Palmén (Helsinki bzw. Chicago) behandelte das Problem der atmosphärischen Strahlströmungen (Jetstream) in 8—10 km Höhe und unterschied die wandernden und mit Frontalزونen gekoppelten polaren Strahlströmungen von den quasistationären subtropischen; über den Bildungsmechanismus, bei dem der horizontale Austausch eine Hauptrolle spielt, treten noch teilweise widersprechende Meinungen auf. A. Forsdyke (Dunstable — England) beschrieb in muster-gültiger Klarheit die von Sutcliffe entwickelten theoretischen Grundlagen der Vorhersagekarte der britischen Analysenzentrale, die mit der Kissinger Vorhersagekarte (Methode Scherbag seit 1939) durchaus vergleichbare Resultate liefert. R. Scherbag gab eine Übersicht über die Vielfalt der Aufgaben des heutigen Wetterdienstes und beschrieb die Bahnen der oft monatelang persistenten Kaltlufttropfen über der Nordhalbkugel. Eine Reihe weiterer Vorträge — besonders Mügge (Frankfurt a. M.), Similä (Stockholm), Vuorela (Helsinki), H. K. Meyer und H. Faust (Kissingen) — beschäftigten sich mit den Einzelfragen, wie der Notwendigkeit einer Berücksichtigung der nicht-adiabatischen Vorgänge von Wärmezufuhr und -entzug oder mit den vertikalen Windkomponenten in der Umgebung der Strahlströmungen. Frey (Schweiz) berichtete über ein Teilproblem seiner wichtigen Untersuchungen des Alpenföhns, die eine weitgehende, einwandfrei begründete Revision unserer Vorstellungen über die Energiequellen auf thermodynamischer Basis lieferten.

Der wichtigste allgemeine Eindruck war der, daß die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der derzeitigen vorwiegend empirischen Methoden der Wettervorhersage nur mehr begrenzt sind, und daß dem raschen Ausbau quantitativer Verfahren auf theoretischer Basis die Zukunft gehört. H. Flohn (Kissingen) wies — im Zusammenhang mit der Entwicklung von der Isobarensynoptik (1865—1900) über die Luftmassensynoptik (1918—1938) zur künftigen Stromfeldsynoptik — auf die notwendige Revision und Einschränkung grundlegender Begriffe wie Luftmasse und Front hin. Das grundlegende Programm einer rechnerischen Wettervorhersage von V. Bjerknes (1904) findet seine Einschränkung durch die in Raum und Zeit über 7 Zehnerpotenzen hinweggreifende Ausdehnung meteorologischer Prozesse und durch die damit vorgegebene zeitlich-räumliche Maschenweite der Beobachtungen. Prinzipielle Hindernisse beruhen aber auf den Instabilitäten der Atmosphäre in kolloidaler, thermodynamischer und dynamischer Hinsicht, sowie auf der wechselnden Energiezufuhr von der Sonne her, die in bestimmten Spektralbereichen starken und unvorhersehbaren Änderungen durch die Aktivität der Sonne unterworfen ist. Damit sind der heute so eindrucksvollen Entwicklung von der beobachtenden Meteorologie zur rechnenden Meteorologie

mi e nicht zu überschreitende Grenzen gesetzt. Da das Klima nur als Integration über das Wetter wirklich verstanden werden kann, so verdient diese Entwicklung — besonders in ihrer Anwendung auf zeitliche Mittelwerte — auch von dieser Seite her Beachtung, zumal eine Kombination theoretischer und statistischer Gesichtspunkte angestrebt wird.

Grundlegende zahlenmäßige Untersuchungen über den atmosphärischen Massen-, Impuls- und Energiehaushalt im Hinblick auf die Vorhersagedauer trug *H. Lettau* (jetzt Boston — USA) vor. Neben den Vorträgen von *Smebye* (Oslo) und — besonders klar und eindringlich — *Hinkelmann* (Kissingen) sprachen noch mehrere Mitarbeiter der Kissinger Forschungsabteilung über die sich hier ergebenden Probleme der numerischen Wettervorhersage.

Die letzten beiden Tage waren mannigfachen Themen, auch solchen der Klimatologie und Agrarmeteorologie gewidmet. *Keränen* (Helsinki) behandelte die Temperaturschwankungen in Finnland seit 1830 im Zusammenhang mit den Änderungen der allgemeinen Zirkulation, und *Rodewald* (Hamburg) beschäftigte sich mit den weittragenden Perspektiven der Klimaschwankungen. Besonders anregend war der Vortrag von *F. Defant* (Innsbruck), der in Chicago und Los Angeles umfassende Studien über die unperiodischen Änderungen der allgemeinen Zirkulation auf der Nordhalbkugel angestellt hatte und die zeitliche Änderung des Umfanges der polaren Kaltluftkalotte innerhalb der planetarischen Frontalzonen für die Umstellungen zwischen zonalen und meridionalen Zirkulationstypen verantwortlich macht. *Eckhart* (Salzburg) stellte den weltweiten Jahresgang der Bewölkung in Periodenvektoren dar und gab so ein neuartiges Bild der Verteilung, der ganzjährigen und halbjährigen Periode. Eine besonders im Polargebiet wesentliche Revision der Luftdruckmittelkarten für die Periode 1900—1939 lieferte *Clauß* (Berlin). *Hoinkes* (Innsbruck) berichtete über seine grundlegenden, sehr sorgfältigen Messungen des Wärmehaushalts der Alpengletscher, in Erweiterung des von *Ahlmann* aufgestellten Programmes, wobei besonders die Rolle der Strahlung für die Ablation überragend in Erscheinung trat. *G. Richter* (Halle) brachte methodische Be-

merkungen über Klimakarten, während *Uhlig* (Kissingen) die Berechnung der potentiellen und der wahren Verdunstung aus Klimadaten kritisch erörterte, und *Dammann* (Kissingen) den Wert einer „wirklichen Andauer“ klimatischer Werte betonte.

Nach einigen sehr wichtigen Vorträgen über Turbulenzfragen folgten die Fachgebiete Optik und Strahlung, wobei *F. Möller* (Mainz) über die neueren Arbeiten zur langwelligen Wärmestrahlung berichtete, an denen er sich in den USA beteiligt hatte. *Kurt Wegener* (Graz) hielt seine Kritik der Messungen der Sonnenstrahlung gegen alle Einsprüche aufrecht, ohne jedoch seine Gegner wirklich überzeugen zu können. Von den Vorträgen zur Agrarmeteorologie mußten leider viele wegen der Verhinderung der Meteorologen der DDR ausfallen. *Schnelle* (Kissingen) berichtete über seine zusammenschauenden Untersuchungen zur Phänologie Europas, während zwei weitere Vorträge instrumentelle Fragen der Mikroklimatologie, besonders das Problem der trägheitsfreien Feuchtereistrierung behandelten.

Die im Rahmen der Tagung stattfindenden Besichtigungen und Ausflüge hatten bei schönstem Herbstwetter besondere Bedeutung, erlaubten sie doch den Teilnehmern wie den mehr als 30 ausländischen Gästen — unter ihnen auch der Chef des US-Luftwaffen-Wetterdienstes, General *Senter*, sowie der Direktor des österreichischen Wetterdienstes, Prof. *Steinhauser* — einen Einblick in die Probleme des geteilten Berlin, sowie die erwünschte unoffizielle Fühlungsnahme.

Die deutsche Meteorologie hat das erstaunlich schnelle Entwicklungstempo des Auslandes mitgemacht und kann wenigstens in einigen Spitzenleistungen Schritt halten. Der Übergang von der beschreibenden zur rechnenden Form der Forschung ist zwar noch nicht überall vollzogen, aber angebahnt. Der rasch zunehmende internationale Gedankenaustausch wird — gefördert auch durch die Wiederaufnahme der Bundesrepublik in die Meteorologische Weltorganisation — weiter zu gegenseitiger Förderung beitragen, wenn auch die unaufhaltsam geringer werdende Kenntnis der deutschen Sprache der Verbreitung unserer Ergebnisse sehr abträglich ist. *H. Flohn*

LITERATURBERICHTE

BUCHBESPRECHUNGEN

J. H. SCHULTZE, Stadtforschung und Stadtplanung. Walter Dorn Verlag, Bremen - Horn 1952. 186 S., 22 Abb. DM 6,—.

Es ist sehr erfreulich, daß einmal von geographischer Seite der Fragenkomplex des Verhältnisses von Stadtforschung und Stadtplanung grundsätzlich aufgegriffen und erörtert wird. Der Verfasser ist hierzu durch seine mehrjährige Tätigkeit in auf die Planung ausgerichteter Stadt- und Landesforschung in der Nachkriegszeit in Thüringen besonders angeregt und befähigt worden. Die Fragestellung des klar und zügig geschriebenen Buches lautet: Wie hat sich bisher das Verhältnis von Wissenschaft und

Städteplanung gestaltet und wie könnte es sich, theoretisch gesehen, am besten entwickeln? Zur Beantwortung unternimmt der Verfasser zunächst einen Streifzug durch alle Zeiten und Kulturgebiete. Dabei prüft er die Gestaltung des Grundrisses der Städte im Hinblick darauf, welche „Denkstruktur“ dabei wirksam war, unbeschadet der Einkleidung in die zeit-, landes- und kulturgegebenen Gewänder. Er unterscheidet die folgenden Denkstrukturen: 1. Intuitiv-zweckhaftes Bauen. 2. Schematisches Planen, das a) religiös oder sakral-kultisch gebunden oder b) allein von technischer Routine geleitet sein kann. 3. Konstruktives Planen im Hinblick auf die Besonderheiten des einzelnen Falles, und zwar a) rein architektonisch-ästhetischer Art,