# B U C H B E S P R E C H U N G E N

## EUROPA

**Fuhrmann, F.: Salzburger Kunststätten.** 98 S. Vlg. Joh. Leon sen., Klagenfurt-Wien 1956.

**Das Lieferinger Heimatbuch.** 180 S. Hg. von der Peter-Pfenninger-Stiftung. Vlg. Dr. Erich Grießenböck, Salzburg 1957.

**Martin, F.: Salzburger Straßen.** 29 S. Anhang zur 2. ergänzten Auflage. Vlg. „Das Berglandbuch", Salzburg 1958.

**Gugitz, G.: Oberösterreich und Salzburg.** 256 S. Österreichs Gnadenstätten in Kult und Brauch. Bd. 5. Vlg. Brüder Hollinek, Wien 1958.

Die Geographie kann es sich bei der Fülle und Verflochtenheit ihres Sachgebietes nicht leisten, unter den Neuerscheinungen nur eine engherzige Wahl zu treffen. Ihr Rahmen spannt sich von den Gegenständen der Natur bis zu denen des Geistes.

Sehr zu bedauern ist, daß man sich in vielen Publikationen nicht zu geographischen Einleitungen bzw. Übersichten entschließen konnte, obwohl solche dringend nötig wären. Es sei aber dankbar anerkannt, daß z. B. FUHRMANNS Führer durch Salzburgs Kunststätten viele alte Aufnahmen z. B. einen Plan der Stadt Salzburg aus 1644 und einen von Hellbrunn bietet. Zu erwähnen ist auch ein Bild der Krimmler Wasserfälle aus 1791 und eine alte Ansicht von Hallein (1726). Viele Kunststätten werden in ihrer landschaftlichen Umgebung gezeigt, z. B. Schloß Moosham oder die Pfarrkirche von Dienten.

Das Lieferinger Heimatbuch zeigt geschickt und fast vollständig das Hineinwachsen eines Fischerdorfes in eine Großstadt. Urgeschichte, Geschichte, Volkskunde und Siedlungsform sowie Hausform werden ebenso berücksichtigt wie die Wirtschaft. Eine geographische Zusammenfassung wäre nur von Vorteil gewesen.

MARTINS Erläuterungen der Straßennamen Salzburgs wurden auf den neuesten Stand gebracht. Eine solche Arbeit ist für den Kulturgeographen stets eine Fundgrube.

Das Handbuch von GUGITZ ist für die Religionsgeographie unentbehrlich. Es ist eine wertvolle Ergänzung zu dem vor etlichen Jahren neuaufgelegten Kunstführer von MARTIN. Die Angabe von Quellen, der Einzugsbereich der Wallfahrtsorte, die schier erschöpfenden Schrifttumsangaben liefern der Kulturgeographie sehr brauchbare Hinweise.

F. PRILLINGER

**Leeder, F. und Reiter, M.: Kleine Flora des Landes Salzburg.** Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen. 348 S. Hg. im Rahmen der naturw. Arbeitsgemeinschaft des Hauses der Natur. Salzburg 1959.

Auf Vorarbeiten von F. LEEDER fußend, unter Heranziehung eines umfangreichen Schrifttums, auf Grund einer schier erschöpfenden eigenen Erfahrung und in Aussprachen mit allen Fachleuten hat MATHIAS REITER, Pfarrer in Puch, eine umfassende Darstellung der Pflanzenwelt Salzburgs geliefert. Er gibt eine knappe pflanzengeographische Einleitung, auch ein erdgeschichtliches Übersichtskärtchen ist beigefügt, dann folgt ein Verzeichnis des einschlägigen Schrifttums und der verschiedenen Pflanzensammlungen. Die Pflanzen werden sachlich geordnet angeführt; neben dem lateinischen Fachnamen ist auch die deutsche Bezeichnung erwähnt, die dankenswerter Weise auch der Leitstern des umfangreichen Sachweisers ist. Dieser nennt an die 1600 Pflanzen.

Die Beschreibung der Pflanzen ist sehr knapp gehalten; das Buch macht ein Bestimmungsbuch nicht überflüssig. Ganz wunderbar sind aber die Standortangaben, die vielfach auch die Bodenart berücksichtigen. Der Geograph ist hiefür besonders dankbar. Bei den Kulturgewächsen wurde die Herkunft nicht vergessen, so daß sich auch kulturgeschichtlich und kulturgeographisch interessante Ausblicke ergeben. Die ungeheure geistige Arbeit, die entsagungsvolle Sammelarbeit, die mühsamen Bestimmungen und Überprüfungen vermag nur der Fachmann richtig zu würdigen. Wir hoffen, daß dies in Fachzeitschriften ausgiebig erfolgen wird.

Diese neue Salzburger Pflanzenkunde ist aber nicht nur für den engeren Fachmann eine Fundgrube, sie sollte jeden naturbegeisterten Wanderer begleiten. Der Verfasser ist

zu dieser wissenschaftlichen Sammelarbeit ehrlich zu beglückwünschen, das Land Salzburg kann stolz auf diese Leistung sein. Möge das interessante und inhaltsreiche Buch das Verständnis für die Natur und die Liebe zur Pflanzenwelt fördern.

Wenn ein Wunsch befriedigt ist, tauchen neue auf, und das wären ähnliche Arbeiten auf anderen Gebieten, z. B. dem der Tiere, der Gesteine, der Minerale usw.

F. Prillinger

**Ahrens, D.: Die Landschaft von Bad Driburg und Umgebung.** 116 S. mit 23 Abb. und Karten. Göttinger Gg. Abh., Heft 19, Göttingen 1956.

Die Arbeit, eine etwas erweiterte Fassung einer gg. Dissertation, bringt eine im länderkundlichen Schema gehaltene Beschreibung des im äußersten Osten von Westfalen gelegenen Kohlensäurebades Driburg und dessen unmittelbaren Einflußbereiches. Begrenzt wird die Driburger Landschaft, die zum Weserbergland gehört, im Norden von der waldarmen Lippischen Keupermulde, im Osten von der Brakeler Mulde, im Süden von einer durch eine beginnende waldärmere Vegetation abstechende Linie von Dringenberg gegen Borgentreich; die deutlichste Abgrenzung bildet gegen Westen das Eggegebirge. Nacheinander werden die Elemente der Naturlandschaft unter besonderer Berücksichtigung der geomorphologischen Entwicklung des heutigen Landschaftsbildes beschrieben. Eine ausführliche Darstellung erfährt die Kulturlandschaft. Das untersuchte Gebiet gehört zu den ältesten Siedlungsgebieten Deutschlands. Das offene Land ist sicher seit dem Neolithikum, das Waldland seit dem frühen Mittelalter besiedelt.

Alte Mittelpunkte waren die altsächsische Iburg und das berühmte Kloster Corvey, dessen Einzugsbereich den heutigen Driburger Raum einschloß. Seuchen und der Dreißigjährige Krieg schufen Wüstungen im besprochenen Raum, dessen ländlicher Charakter bis heute andauert. Nur zwei Orte haben vorwiegend nichtlandwirtsch. Bevölkerung. 70% des Waldes sind Laubhölzer, vor allem Buche. Ein Drittel des Driburger Raumes ist mit Wald bedeckt. Neben der Landwirtschaft und etwas Glaserzeugung ist der wichtigste Wirtschaftsfaktor das Heilbad. Die Quellen enthalten freie Kohlensäure und werden seit dem 18. Jhdt. ausgenützt, die starke Aufwärtsentwicklung des Bades fällt in die letzten Jahrzehnte. An der Peripherie entstanden Kuranstalten und Krankenhäuser.

Die Abbildungen und Skizzen, aber auch das ausführliche Literaturverzeichnis ergänzen wirkungsvoll den Text.

A. Köttner

**Fischer, F.: Beiträge zur Morphologie des Flußsystems der Saar.** Univ. des Saarlandes. Arbeiten aus d. Geogr. Inst., Diss. (92 S., 9 Textabb., 6 Farbaufn., 11 Taf.) West-Ostverlag, Saarbrücken 1957.

Die Arbeit behandelt die Saar und ihre Zuflüsse Blies, Prims und Nied in den zwei Großlandschaften: das paläozoische Gebirge des Hunsrück und Saar-Naheberglandes und die jurassische westpfälzisch-lothringische Schichtstufenlandschaft. Die Talgeschichte der oberen Saar wurde 1918 von A. Hemmer, die des übrigen Laufes 1936—52 von K. Mathias bearbeitet. Verf. gelangen durch Verfeinerung der terrassen-morphologischen Untersuchung zusätzliche Feststellungen oder eine abweichende Deutung des Beobachtungsmaterials.

Die Saar wurde auf einer oligo-miozänen, bei der Heraushebung der Vogesen im Miozän nach NNW gekippten, heute in 400—440 m Höhe gelegenen Verebnungsfläche angelegt, die bei Orscholz weiträumig erhalten, sonst aber meist durch spätere Erosion und Denudation zerstört ist. Der insequente Saarlauf läßt sich wahrscheinlich sowohl durch Antezedenz infolge posthumer Hebung des Saarbrückener Sattels und Hunsrück, als auch durch epigenetische Anlage auf alter Landoberfläche, die die z. T. unter jüngeren diskordanten Ablagerungen verborgenen tektonischen Einheiten schneidet, erklären. Die Anlage der Zuflüsse ist durch geologische Struktur, Höhenlage und Epigenese bestimmt. — Im Pliozän entstanden wohl durch periodische Tiefenerosion mehrere Felsterrassen. Piedmontschotter am Fuß der Buntsandsteinvogesen entsprechen der relativ stärkeren Heraushebung dieses Gebirges über das Vorland. Die Auflagerungsfläche des Pliozäns ist wohl infolge pseudotektonischer Störungen durch Salz- und Gipsauslaugung im mittleren Muschelkalk ungleich hoch. Bis zum Präglazial war das heutige Gewässernetz fixiert. — Im Quartär folgte von Aufschüttung unterbrochene Tiefenerosion. Beide Vorgänge waren durch klimatische und wohl auch strukturelle Faktoren bestimmt. Eine klare Erfassung ihres Wirkungsausmaßes an der Terrassenbildung ist Verf. unmöglich. Er unterscheidet im Tafelland 4, im Hunsrück 6 unter peri-, inter- und postglazialem Klima entstandene Horizonte von A bis F. Auf festem Felssockel bauen sich die Terrassen aus Flußsedimenten, Solifluktionsdecke und z. T. auch Hangendlöß auf. Troz großer Beteiligung periglazialer Hangzufuhr am Terrassenaufbau ist fraglich, ob nicht die Liegendsedimente interglazial oder interstadial sind. Durch periglaziale Hanggleitung lassen sich die Terrassen bes. im Niedtal, wo oft Mittel- und Obertriasmergel und Tone auftreten, schwer voneinander trennen. — Ref. vermißt eine zusammenfassende Charakteristik der

einzelnen Terrassenhorizonte. Es wäre gut gewesen, die Terrassenlängsprofile aller Flüsse zu zeichnen, da im Text oft die Angabe der relativen Terrassenhöhen fehlt. — Wichtig ist der Hinweis des Verf. auf die z. T. verschiedene Widerständigkeit eines Gesteins unter periglazialem und heutigem Klima. Während Taunusquarzit und Eruptivgestein stets widerständig sind, zerfielen die heute sehr resistenten Buntsandsteinbänke im Periglazial in Scherben. Im permotriadischen Sandstein entstanden damals am Oberlauf der Flüsse Mulden, weiter abwärts Kastenquerprofile. — In der Korrelation der Talbodenreste im Tafelland und Rumpfgebirge weicht Verf. von MATHIAS ab. Da im Quarzitengtal der Saar Schotterterrassen fehlen, stützt FISCHER die Verbindung der Terrassenreste weiter unterhalb und oberhalb erfolgreich auf sedimentpetrographischen Vergleich. Die älteren, augitarmen Terrassen wurden vor, die jüngeren, augitreicheren während der Hauptausbruchsphase der Eifelvulkane aufgebaut. — Eine Tabelle der relativen Höhenabstände der Terrassen über der Saartalaue zeigt quartäre tektonische Verbiegungen. Die Hauptaufbiegung des 25—30 m über das Vorland herausgehobenen Hunsrück erfolgte zwischen der Bildung von Horizont C und D und hielt bis ins jüngste Quartär an. Für den Karbonsattel war die Hebung zur Zeit der Bildung des Horizontes B im wesentlichen vorbei. Ein durch Querprofile gestützter Vergleich der Tallichten im Bereich der einzelnen Terrassenhorizonte und des Böschungswinkels der Terrassen hätte wohl weiteres Material für quartäre Bewegungen liefern können. Bei den Nebenflüssen ergaben sich Verf. keine Hinweise auf differentielle tektonische Bewegung. — In der Terrassendatierung weicht er z. T. von K. J. ZANDSTRA ab. Die Talaue der Saar und des Unterlaufes der Nebenflüsse ist nach historischen Funden holozön. Im Blies- und Primsoberlauf aber gehört der Hauptteil dieses Schotterkörpers ebenso in die W-Eiszeit wie der Großteil der Sedimente des direkt über der Talaue gelegenen Horizontes A, wo Solifluktionsdecken, Kryoturbationen und Eisspalten auftreten. Für den Horizont B ist nur bewiesen, daß die Aufschüttung vorwiegend bei kalkzeitlichem Klima erfolgte. Sollte der Horizont C, wie ZANDSTRA glaubt, M-eiszeitlich sein, hätte der Horizont B wohl R-Alter, doch können nach Verf. Teile dieses Schotterkörpers bei manchen Terrassen auch interglazial sein. Die Terrassenhorizonte D, E und F sind älteres bis ältestes Quartär.

TH. PIFPAN

**Hannesen, H.: Die Agrarlandschaft der schleswig-holsteinischen Geest und ihre neuzeitliche Entwicklung.** (Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Band XVII, Heft 3, 1959.)

Im Landschaftsgefüge Schleswig-Holsteins von Marsch, Geest und jungem Moränenland liegt das ökonomische Schwergewicht der Agrarproduktion eindeutig in den ertragreichen Zonen der Nordseemarsch und des Moränenlandes. Ihnen gegenüber stand die Geest lange im Schatten und sie tut das in der üblichen Volks- und Schulmeinung noch immer. Jedoch rücken mit wachsender Technifizierung der Agrarproduktion, mit steigender Anwendung bodenverbessernder und bodenerhaltender Maßnahmen auch die Gebiete leichter Böden stetig nach und gewinnen an Wert zumindest gegenüber der Marsch, die von vielerlei Problemen heute mehr belastet erscheint als die Geest. In der Rangfolge der nordwestdeutschen Geestgebiete entwicklungsmäßig betrachtet, steht sicherlich die niedersächsische Geest der Lüneburger Heide an erster Stelle, denn hier setzte die Kultivierung schon sehr früh ein und erlebte neuerdings insbesondere durch Saatkartoffelkultur eine erstaunliche Bereicherung. Der Elb-Weser-Winkel und die schleswigsche Geest hinken lagebedingt hinterher.

Jede regionale Studie über diese Geestgebiete als die letzten derzeit noch entwicklungsfähigen Gebiete ist deshalb zum wissenschaftlichen Vergleich und zur Stimulierung der weiteren Entwicklung von besonderem Interesse.

Die vorliegende Studie gibt eine gute zusammenfassende Übersicht über den Stand der Landnutzung und deren Entwicklung etwa in den letzten 50 Jahren. Ihre Anlage folgt dem bewährten systematischen Prinzip der Analyse der Grundlagen und Gestaltelemente der Agrarlandschaft.

Die moderne Bevölkerungsentwicklung, Landflucht, Erbfragen, Bauernhausmodernisierung usw. werden auf der Basis der schon vor der Phase der Industrialisierung verkoppelten Flur in guter verknüpfender Sicht übersichtlich behandelt. Der Nordwesten war ja durch den frühzeitigen Vorgang der Verkoppelung in die glückliche Lage versetzt, schon vor der großen Industrialisierungswelle Deutschlands im auslaufenden 19. Jahrhundert eine zweckmäßige Rationalisierungsgrundlage zu besitzen, die der Südwesten und das Mittelgebirge bis heute nicht hat.

Die wirtschaftsräumlichen Fragen der neueren Landesentwicklung, Ödlandkultivierung und Moorbesiedlung, die seit der Mitte des 18. Jahrhunderts zur Auffüllung der Geest im Gange sind, stehen gemeinsam mit den jüngsten Problemen des „Entwicklungsprogramms Nord“ in ihrem agrarwirtschaftlichen Aspekt im Mittelpunkt der Arbeit.

Alle neueren sozialen und ökonomischen Wandlungen in der Marktlage und in der Struktur des Raumes dokumentieren sich im Wandel der Anbauverhältnisse. Das Dauerweideland nimmt ganz entscheidend zu, die Wiesenfläche nimmt mäßig ab. Die Ackerweide verliert verhältnismäßig stärker als das Ackerland. Darin äußert sich die Auflösung der für Schleswig-Holstein üblichen und dem Klima und dem Markt ideal angepaßten Feldgraswirtschaft. Die agrarsoziale Entwicklung läßt es nicht zu, daß die Naturgrundlage zweckentsprechend optimal ausgenutzt wird. Im Rahmen dieses Landnutzungswandels ist die außerordentliche Erhöhung des Viehstapels an Schweinen und Rindern durch Hackfruchtintensivierung und Verkehrslage begünstigte Fremdfutterzufuhr bemerkenswert.

Den Veränderungen in den Kulturartenverhältnissen, im Ackergrünland, Getreide- und Hackfruchtbau wird mit besonderer Sorgfalt nachgegangen. Das ist im Gebiet der Feldgraswirtschaft sehr kompliziert, setzt gute agrarwirtschaftliche Kenntnisse voraus, und die hierzu gemachten Äußerungen verdienen besondere Anerkennung.

Die agrarische Raumgliederung am Ende der Arbeit schöpft leider nicht alle Ergebnisse der Analyse aus, sondern beschränkt sich auf die Aufstellung agrarischer Wirtschaftszonen nach dem Anbauverhältnis im Sinne von Busch. Ein Gliederungsvorschlag nach agrarlandschaftlichen Gesichtspunkten wäre schöner gewesen, aber das ist auch weitaus schwerer, weil die differenzierenden Kriterien sich in schwer faßbarer Weise überlagern, als in einer anderen Naturlandschaft mit schärferen Konturen, als die Geest sie besitzen kann.

Es handelt sich um eine tiefgründige, sorgfältige Studie in flüssigem, gut lesbarem Stil und mit gutem Belegmaterial. Der Verfasser bringt ein umfangreiches Literaturverzeichnis zur Agrarwirtschaft von Schleswig-Holstein mit vielen allgemeinen Titeln, das eine Vertiefung der schönen Arbeit nach allen Seiten erlaubt. E. Otremba

**Born, M.: Siedlungsentwicklung am Osthang des Westerwaldes.** 205 S., 10 Ktn. Marburger G. Schr., H. 8, 1957.

Die archäologische Forschungsmethode der Siedlungsgeographie, durch Mortensen und Scharlau eingeführt, läßt immer besser in die Siedlungsverbreitung des frühen Mittelalters Einblick nehmen und gibt die Möglichkeit, die von der Verwaldung betroffenen ehemaligen Fluren zu rekonstruieren. Der Verf. hat sich für seine interessante Untersuchung den Dillkreis am Ostabhang des Westerwaldes ausgewählt und kann an Hand spezifischer Forschungsmethoden so manche traditionelle wissenschaftliche Ansicht korrigieren. Da die schriftlichen Zeugnisse in den Archiven wegen der Verkehrsabgelegenheit des Gebietes nur sehr spärliche Auskunft geben und die Kartenunterlagen gleichfalls weitgehende Einsicht verweigern, konzentrierte sich die Forschung auf Kartierungen bei Geländebegehungen sowie auf intensive Sammlung von keramischen Bodenfunden.

Nach der vorgeschichtlichen Landnahme, die meistens mit einer Brandrodung verbunden war, vollzog sich eine früh- sowie eine spätmittelalterliche Wüstungsperiode. Bis ins 18. Jhdt. wurde Feld-Wald-Wechselwirtschaft betrieben, sodaß die Grenzen der Waldverbreitung stets Veränderungen unterzogen waren. Man findet daher heute fast überall unter Waldbedeckung Reste alten Kulturlandes. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß in prähistorischer Zeit die Siedlungszellen ohne Unterschied des Reliefs gleichmäßig verteilt waren.

Blockwälle und Stufenraine gestatten, die von der Besiedlung bis zur Gegenwart verwendeten sechs Flurformen räumlich zu erfassen. Mit der Einführung der Streifenflur im 8. Jhdt. steht eine Flurballung im Zusammenhang, da ungünstig gelegene Treppenfluren aufgegeben wurden. Mit der Langstreifenflur kam auch der Streichbrettpflug in Gebrauch, der damit den radlosen, vorgeschichtlichen Scharpflug ablöste. Während der spätmittelalterlichen Wüstungsperiode vollzog sich ein Wandel von der Langstreifen- zur Gewannflur. Das Bodennutzungssystem der Dreifelderwirtschaft und der Kehrpflug machten diese Änderung notwendig. Die Konzentration des Ackerlandes rief auch partielle Flurwüstungen hervor. Nach mehreren neuzeitlichen Versuchen, das Gebiet der Feldnutzung besonders auf den Talböden auszudehnen, erfolgte im Zeitalter der Industrialisierung ein allmählicher Wechsel zur Viehwirtschaft und damit ein im heutigen Landschaftsbild deutlich erkennbares Hinwenden zur Grünlandnutzung. Eine erstaunliche Kontinuität der Niederlassungen konnte in diesem Zusammenhang nachgewiesen werden: ein Großteil der derzeitigen Siedlungsplätze steht seit zwei Jahrtausenden in Gebrauch. Die Basalthochfläche des Westerwaldes war von einem mehrfachen Wechsel der Siedlungsdichte betroffen, während siedlungsungünstige Räume eine starke Siedlungsstabilität zu verzeichnen haben. Zum Wandel der Wirtschaftsformen gesellte sich eben eine Änderung der Siedlungswertung.

G. Holzmann

## ALLG. GEOGRAPHIE

**Schmid, J.: Der Bodenfrost als morphologischer Faktor.** 144 S., 27 Abb., 2 Kunstdr.-Taf. Dr. A. Hürthig Vlg., Heidelberg 1955.

Verf. untersucht in seiner aktuellen, sorgfältig fundierten Arbeit Wesen, Ursache und Auswirkungen des Bodenfrostes im winterkalten, humiden Gebirgsbereich des Taunusvorlandes, Rheingautaunus und Schwarzwaldes.

Wichtig ist das Abfrieren, ein Ablösen von Erdschichten kahler Steilhänge bes. im Löß und das Abschuppen frostzermürbten Materials über wasserhaltigen Böden. — Das Kammeis hat entgegen Ansichten anderer Autoren untergeordnete Bedeutung, bes. fehlt ihm die angeblich materialsortierende Eigenschaft bei der Strukturbodenbildung. — Zur Klärung der Bodenfrostvorgänge machte Verf. Messungen mit Boden- und Wasserproben in besonderen Meßgefäßen mit sinnreich erdachten Vorrichtungen zur unmittelbaren Feststellung des Ausmaßes vertikaler und horizontaler Veränderungen natürlicher Böden. Dabei zeigte sich an Meßstäben deutliche, mit zunehmendem Wassergehalt wachsende Frosthebung. Über kahlen, feuchten, natürlichen Böden kommt es schon bei geringen Strahlungsfrösten zu Auffrierungen. Bei steigender Kornfeinheit übersteigt die Hebung weit das Ausdehnungsmaß des ursprünglichen Bodenwassers und erreicht in bindigen Böden bis 4,8 cm. Sie ist allgem. von täglichem Frostablauf, Niederschlag, Bodenfeuchtigkeit, Exposition und Höhenstufe abhängig. Ungleiche Frosthebung infolge verschiedener Auslage kann die Bildung asymmetrischer Hangböschungen begünstigen. Waldhangböden, deren Struktur eigene Bildungsgesetze verrät, zeigen schon auf kleinem Raum je nach Bodenzustand und Mikroklima große Unterschiede in der Frosthebung. Auch unter gefrorener Streudecke erfolgt bei stärkeren, anhaltenden Frösten fast stets Hebung. Der Schnee schützt nicht so sehr vor Frost, wie bisher geglaubt wurde. Die Frosthebung ist von der durch wasserführende Kraft und physikalische Beschaffenheit des Bodens bestimmten Frosttiefe unabhängig und beschränkt sich entgegen der bisherigen Auffassung mancher Autoren auf eine dünne, oberste Bodenschicht. Verf. untersuchte auch Frosthebungen an Gebäuden und Straßendecken.

Ferner studierte er die morphologischen Erscheinungen des Frostbodens. Entgegen bisherigen Auffassungen wurde in Bez. auf das Auffrieren der Steine weder eine bevorzugte Hebung durch Eisbildungen, noch ein Verbleiben in angehobener Lage gegenüber der auftauenden Umgebung beobachtet. Der Frostdruck und die durch ihn bedingte Frostabdrängung richten sich gegen die rasch wärmeableitenden Flächen der Steine im Boden, wodurch Steinrosen entstehen können. Auf Frostschub als horizontale Veränderung des Bodens ergaben die Messungen keinen Hinweis, wohl aber auf horizontale Bodenbewegungen durch Kontraktion und Expansion des Bodens, die wohl die Stauchungen und Verknetungen in Würge- und Taschenböden erzeugen. Bei einsetzender Frosthebung am Hang wandert die Frostschicht bei jeder Regelation etwas hangabwärts (bei 25—30° Hangneigung und nacktem Boden unter den relativ milden Klimabedingungen des Untersuchungsgebietes um 10—15 mm jährlich).

Für Verf. ist die Frosthebung der bisher gesuchte Motor für das durch Wuchsformen bes. junger Hangbäume angedeutete Blockwandern. Er diskutiert das Problem der Blockwanderung und Blockmeerbildung, den Gegensatz der Auffassungen von J. Büdel und C. Schott. Nach Verf. sind sowohl in der Eiszeit wie heute bewegte und unbewegte Massen nebeneinander möglich. Zu ähnlichen Schlüssen kam Ref. bei Untersuchungen im oberösterreichischen Grundgebirge. Bei den tieferen Temperaturen der Eiszeit und heutiger Kältegebiete wirkt die Frosthebung im frostschiebenden, gut durchfeuchteten Boden stärker als im rezenten humiden Bereich, doch gibt es hier wie im außerpolaren Gebiet soligelider Bodengefrornis durch häufigen Frostwechsel zwar kleinere, aber nicht weniger wirksame Bodenversetzungen. Verf. regt für die restlose Klärung dieser Frage noch genauere Messungen an. — Aus den ermittelten Frostbildungsvorgängen resultieren genauere Einblicke in die Strukturbodenbildung, für die die Frosthebung bes. wichtig ist, und in die Solifluktionserscheinungen. Verf. verwirft die häufige Ansicht, daß der Tongehalt den nassen Boden beweglich mache. Gerade tonarme, feinkörnige Böden werden durch Wasseraufnahme rasch fließfähig.

Zur Erforschung der physikalischen Grundbedingungen der Bodenfrosterscheinungen, ihrer Ausmaße und Leistungen reichen die üblichen geologischen und morphologischen Methoden nicht aus. Um exaktere Werte zu erhalten, wendet Verf. physikalische Methoden, Versuche und Messungen an und stellt die Ergebnisse graphisch und in Tabellen dar. Aber die komplexe Natur der Vorgänge zwingt ihn, sich auf stetiges Verfolgen aller Phasen des Naturablaufes durch Messen der erfaßbaren, veränderlichen Größen am Objekt und der darauf wirkenden Einflüsse zu beschränken. Beobachtungen aus den Wintern 1949/50 und 1953/54 ergeben statistische Werte in weiten Grenzen. Das differenzierte Verfahren, aus den Erscheinungen der Einzelvorgänge den jeweiligen Naturablauf und seine genaueren Auswirkungen beim Abtragungsprozeß und bei der Formengestaltung festzustellen, ist die analytisch-morphogenetische Methode. Wenn Verf.

glaubt, daß durch die neue Arbeitsweise die geographisch-morphologische Forschung in der Methodik den übrigen Naturwissenschaften ebenbürtig werden kann, ist er wohl etwas zu optimistisch. Es handelt sich nämlich, wie er selbst zugibt, um eine höchst komplizierte Verflechtung wirkender Faktoren und viele Experimente sind wegen der Größe des Objektes und der Länge der erforderlichen Zeit unmöglich. Gegenüber Bedenken, ob Ergebnisse eines Klimabereiches auch für andere gelten können, verweist Verf. auf die physikalische Erkenntnis, daß unter ähnlichen Verhältnissen auch ähnliche Erscheinungen auftreten, weshalb die frostdynamischen Wirkungen in gemäßigten- und Kaltgebieten abgesehen von Intensitätsunterschieden gleich sind. Ref. möchte darauf verweisen, daß Gebirgs- und Polarklima einander nicht ohne weiteres entsprechen: Sonnenstand, Einfallsrichtung der Strahlung, Tageslängen, Bewölkungs- und Verdunstungsgrad sind verschieden. Verf. betont selbst, daß vor einer genauen Analyse der Vorgänge in arktischen Gebieten weitere Erörterungen über das Wesen der Frostbildungsvorgänge verfrüht sind, zumal über deren Ausmaß bei tieferen Temperaturen Messungen noch ausstehen und Umstände unbeachtet bleiben könnten, die im gemäßigten Bereich fehlen. Obwohl Verf. in seiner Arbeit, wie er selbst sagt, nicht alle einschlägigen Fragen klären und die extremen polaren Klima- und Bodenbedingungen noch nicht an Ort und Stelle untersuchen konnte, ergab seine quantitative Methode doch eine weitgehende Klärung der Bodenfrosterscheinungen im winterkalten Klimabereich und wesentliche Erkenntnisse zum Problem der Bodenfrostwirkungen überhaupt, womit der Wert seiner Forschungsmethode klar erwiesen ist. Die Resultate haben auch für die Praxis Bedeutung. Verf. hat es verstanden, durch eine unerhört große Zahl von Literaturzitaten und fruchtbare Diskussion seinen Ergebnissen erhöhte Wahrscheinlichkeit zu geben.

TH. PIPPAN

## KARTEN

**Nordpolargebiete 1 : 6 Mill.** Volk und Wissen, VEB Hermann Haack, Geographische und Kartographische Anstalt Gotha. Kartographie: D. BLOCH; Gelände: H. PEUCKERT und E. FRANK.

Die Nordpolargebiete werden wissenschaftlich, politisch und wirtschaftlich immer wichtiger. Die bisherigen Polarkarten entsprechen nicht mehr den Anforderungen. Die vorliegende Schulwandkarte ermöglicht die Besprechung aller Polarfragen und durch ihre weite Erstreckung nach Süden bis zum 40. Breitengrad läßt sie die verschiedensten Vergleiche zu. Sie umfaßt nicht nur das Nordpolarmeer und die angrenzenden Inseln und Küstenstriche, sie schließt ganz Europa und die Sowjetunion, Japan und Kanada und beträchtliche Teile Chinas sowie der Vereinigten Staaten von Amerika ein. Fast befürchtet man, daß die Grenzen doch ein bißchen zu weit genommen wurden.

Die politischen Ansprüche wurden nur leicht angedeutet, so daß überall die naturgeographischen Tatsachen vorherrschen. Das Gelände wirkt auf die Ferne sehr körperhaft. Mit Maß wurden die geschichtlichen Erkundungsfahrten ausgewählt; sie reichen von NORDENSKJÖLDS Vega-Fahrt 1879 über WEGENER und AMUNDSEN bis zur Sedow-Drift 1939.

Deutlich wird das Zurückweichen der Treibeisgrenzen in den letzten Jahrzehnten; man bemühte sich auch zu zeigen, daß es sich beim Nordpolarmeer nicht um eine geschlossene Meereisfläche handelt, sondern daß dazwischen Rinnen frei sind. Die Tiefe des Meeres am Nordpol wird mit 2743 m angegeben (der von TROLL herausgegebene Große Herder-Atlas verzeichnet 4290 m).

Von den Namen, die an Österreich erinnern, seien das Franz-Joseph- und das Wilczek-Land genannt. Der magnetische Nordpol ist auf der Prince of Wales-Insel mit der Jahreszahl 1947 eingezeichnet.

Beim Meer werden fünf Tiefenstufen von 0 bis unter 5.000 m ausgeschieden, beim Land sind es sieben von unter 0 m bis über 3.000 m.

Die Karte bietet eine gute Grundlage für einen richtigen Arbeitsunterricht in Geographie, z. B. zur Behandlung von Fragen des Zurechtfindens, Bestimmen der Weltgegenden in polaren Gebieten, Längen- und Flächenvergleiche, Klimabetrachtungen, Kartenkunde u. v. a.

F. PRILLINGER

## REISEBÜCHER

**Johann, A. E.: Große Weltreise.** Ein Führer zu den Ländern und Völkern dieser Erde. 480 S., 27 Landkartenskizzen, rd. 300 Textzeichnungen, 16 Farbtafeln, 48 Schwarzweißtafeln. Im Anhang ein Länderlexikon. C. Bertelsmann Verlag, Gütersloh 1958. 11. Auflage.

Die 1. Auflage dieses Werkes erschien im September 1955, die 2. bereits 2 Monate später, 1958 die 11. Auflage. Daraus allein läßt sich erkennen, welcher Beliebtheit sich dieses umfangreiche und interessante Werk erfreut. Interessant besonders deshalb, weil uns der Verfasser, der Weltreisender und Journalist ist, in alle Kontinente führt. All das, was er dort selbst erfahren, beobachtet und erlebt hat, schildert er in anschaulicher, lebendiger, oft humorvoller objektiver und doch individueller Weise, immer bestrebt, die Eigenart

dieser fremden Länder und Menschen zu verstehen und zu erklären.

Die Reise beginnt in Neuseeland und Polynesien, führt dann nach Australien, in das „Paradies der Arbeiter", wo er als Viehhüter tätig war. Besonders über die Menschen und ihre Arbeit erfahren wir dadurch viel Interessantes. Im nächsten Abschnitt, Asien, werden wir über Neuguinea und Insulinde nach Japan, China, Hinter- und Vorderindien bis an den Persischen Golf geführt. Eine Fülle von aktuellen wirtschaftlichen und bevölkerungspolitischen Fragen werden behandelt, z. B. der Reisbau, das Industriegebiet des neuen China, der Vielvölkerstaat Malaya, das Kastenwesen, Erdölstreit und Bodenreform, die neue Welt des Islams, um nur ein paar wenige herauszugreifen, aber auch die Lebensformen und die Mentalität dieser Völker, alte Sitten und Gebräuche, Kunst und Religion, sowie zauberhafte Landschaften werden geschildert.

Im 4. Abschnitt erleben wir Afrika mit seinen Naturschönheiten, seinen „feuchtschwülen Wäldern und flimmernden Steppen", aber auch mit seinen vielen ungelösten Fragen und brennenden Problemen, deren wichtigstes das Negerproblem ist. Im 5. Abschnitt reisen wir mit dem Verfasser nach Südamerika. Nicht nur die anschauliche Schilderung des Werdegangs dieses Kontinents fesselt uns hier, sondern auch die kurzen treffenden Charakteristiken einzelner südamerikanischer Länder, wie z. B. von Venezuela, dem teuersten Land Amerikas, vom Jesuitenstaat Paraguay, dem „Musterländle" Uruguay u. a. Ob wir in den brasilianischen Urwäldern, in der argentinischen Pampa, an den Ufern des Titicacasees, in den Bergbaugebieten der Wüste Atacama, in einer modernen Großstadt oder im Reich der alten Inkas sind, immer hören wir neue interessante Tatsachen und erleben den Zauber der Ferne.

Über Mittelamerika und Mexiko geht es zum Schluß in die Vereinigten Staaten und nach Kanada. Verf. will hier „nur ein wenig davon berichten, wieso und inwiefern unsere landläufigen Vorstellungen der amerikanischen Wirklichkeit nicht entsprechen, wie weit Amerika ganz anders ist, als uns gemeinhin glauben gemacht wird" und wieder können wir nur staunen über die Fülle der hier gebotenen Neuigkeiten.

Farbaufnahmen, Schwarzweiß-Photos, Zeichnungen, Karten und ein Länderlexikon, das die wichtigsten geographischen Tatsachen für jedes Land zusammenfaßt, ergänzen dieses Werk, das nicht nur dem Geographen und Lehrer, sondern jedem, der sich für die ungeheure Entwicklung des modernen Lebens und der Mannigfaltigkeit der Lebensformen auf der ganzen Erde interessiert, eine höchst spannende und bereichernde Lektüre sein wird, da es nicht nur Reiseerlebnisse schildert, sondern auch ein reiches Tatsachenmaterial bringt und aktuelle Probleme behandelt.

Ilse Sölch

**Gheerbrant, A.: Kongo — schwarz und weiß.** Aus dem Französ. v. F. Montfort, 176 S. m. 19 Abb. u. 1. Karte. F. A. Brockhaus, Wiesbaden 1957.

In ziemlich ungeschminkter Art berichtet uns der geistreiche Verfasser von den Eindrücken, die er auf seinen Reisen durch das große Kongobecken gewonnen hat. Er schildert uns das Leben der Schwarzen und Weißen in den Städten Brazzaville und Léopoldville. Hier wie dort, im belgischen Gebiet jedoch in stärkerem Maße, sind die Gegensätze zwischen Weiß und Schwarz in fast jeder Beziehung noch groß. Die Belgier haben sicher eine gut funktionierende Verwaltung im ehemaligen Kongo-Staat eingerichtet, aber auch sie behandeln die schwarzen Menschen wie unmündige Kinder, die sie in allem und jedem zu bevormunden trachten. Der Autor zeigt uns dies an vielen Beispielen aus den Städten, dem flachen Lande und den Bergbaugebieten. Eine Sonderstellung nehmen immer noch die Pygmäen ein — sie sind die Einzigen, die noch keine Steuern zahlen. Der Autor sieht die Lage in Belgisch-Kongo ziemlich verfahren an, da die menschlich-seelischen Beziehungen von den weißen Herren zu sehr vernachlässigt werden und der Großteil der Schuld auf ihrer Seite liegt. — Für den Durchschnittseuropäer galten die Belgier neben den Portugiesen als die verständigsten Kolonisatoren; Gheerbrant widerlegt dies und die Ereignisse um Neujahr 1959 scheinen ihm recht zu geben, wenn man sich auch nicht des Eindruckes erwehren kann, daß die Unruhen auch dort von außen in das Land hineingetragen wurden. Aber auf fruchtbaren Boden fiel die Saat des Aufruhrs! Für die Europäer gilt, dies zeigt uns der Verf. fast mit jeder Zeile: Das Gespräch mit dem Nächsten muß aufgenommen und abgerissene Fäden der menschlichen Beziehungen müssen wieder angeknüpft werden. Nur so wird sich der weiße Mann auf die Dauer in den Ländern der Schwarzen behaupten bzw. seine Existenz erhalten können.

A. Köttner

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 101

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

Artikel/Article: Buchbesprechungen 282-288