

# Geographischer Anzeiger

In Verbindung mit der Reichswaltung des NS.-Lehrerbundes,  
Reichsfachgebiet Geographie, herausgegeben von

Prof. Dr. Albrecht Burchard †

Reichsfachbearbeiter

und

Prof. Dr. Hermann Haack



Hermann Göring-Schule Danzig-Oliva Lehrerbücherei.		
Angeschafft.	Abtgs.	Nr.
	zt	XVII

**Aufsätze** werden mit RM. 64.— für den Bogen von 16 Seiten, kleine Mitteilungen mit RM. 3.— für die Spalte vergütet. Von den Aufsätzen erhalten die Mitarbeiter 10, von kleinen Mitteilungen und Besprechungen 2 Abdrücke unentgeltlich. Für uneingefordert oder ohne vorherige Anfrage eingesandte Beiträge übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr.

Aufsätze (mit kurzer Schluß-Zusammenfassung des Inhalts oder der Ergebnisse), sonstige Mitteilungen und Besprechungsstücke sind an die Schriftleitung in Gotha, Justus-Berthes-Strasse 3—9, zu senden.

Der Anzeiger erscheint für 1940 in 12 Doppelheften.

**Bezugspreis:** Für Mitglieder des Nationalsozialistischen Lehrerbundes für den ganzen Jahrgang RM. 12.—, bei Bezug unter Kreuzband zuzügl. Versandkosten.

Für nicht dem NSLB. angehörige Bezieher ist der Preis RM. 18.—

Bestellungen können durch alle Buchhandlungen oder beim Verlag Justus Berthes in Gotha erfolgen.

Der Bezugspreis der Zeitschrift ist an die Buchhandlung zu zahlen, durch die die Lieferung erfolgen soll; an den Verlag von Justus Berthes in Gotha, Postcheckkonto Erfurt 2044, sind Zahlungen nur dann zu leisten, wenn unmittelbare Zusendung gewünscht wird.

Verlag und vermittelnde Buchhandlung erleichtern den Bezug der Zeitschrift dadurch, daß sie, ohne dadurch am Charakter des Jahresabonnements zu rühren, mit der Zahlung des Jahres-Abonnementspreises in 4 Quartalsraten einverstanden sind.

## Inhalt von Heft 1/2:

HAACK, Prof. Dr. Hermann, Gotha, Justus-Berthes-Str. 3—9: Abrecht Burchard † (mit e. Bildnis, s. Tafel 3) . . . . .	I		
—: Die Arbeiten Abrecht Burchards . . . . .	III		
—: Sven Hedin — dem Freunde Deutschlands zu seinem 75. Geburtstag am 19. Februar 1940	1		
SCHMIDT, Prof. Dr. Walther, Dessau, Flurstr. 30: Rautschuk — Geographie, Wirtschaft, Politik (mit 4 Zahlentafeln, 4 Kärtchen im Text u. 1 Diagramm) . . . . .	2		
DEGE, Dr. des. Wilhelm, Münster i. Westf., Schlaunstr. 8: Über Schneefleckenerosion. Einige Beobachtungen in Nordnorwegen und auf Spitzbergen (mit 4 Abb., s. Tafel 1 u. 2 und 6 Skizzen im Text) . . . . .	8		
SCHOENER, Realschuldir. i. R. N. Clemens, Partenkirchen, Wettersteinstr. 9: Tirol . . . . .	12		
KALENDER 1940 . . . . .	14		
GEOGRAPHISCHER WEGWEISER INS SCHRIFTTUM ZUM GEGENWARTSGESCHEHEN. Südafrika von Dr. Kurt Roepke, Leipzig O 27, Am Wasserwerk 1 (Fortf. v. 1939, S. 23/24, S. 498) . . . . .	16		
NEUIGKEITEN . . . . .	7, 11		
<b>GEOGRAPHISCHER LITERATURBERICHT, Nr. 1—55. Angezeigt sind Arbeiten von:</b>			
Almásy, V. G. . . . . 19	Habermehl, R. . . . . 2, 34	Künemann, Chr. . . . . 49	Schröder-Steinegger, H. . . . . 10
Andree, F. . . . . 11	Dammer, M. . . . . 41	Lehmann, H. . . . . 20	Schwark, M. . . . . 33
Bartholomäus, G. . . . . 16	Hartmann, F. . . . . 42	Lettau, H. . . . . 26	Scotfield, G. . . . . 51
Baumann, H. . . . . 21	Haffert, R. . . . . 43	Löhnborff, E. F. . . . . 27	Seilkopf, H. . . . . 34
Boelth, O. . . . . 36	Hohl, R. . . . . 44	v. Lügelsburg, W. H. . . . . 50	Storch, W. . . . . 52
Brüning, O. . . . . 37	Jmhof, E. . . . . 8, 45	v. Mende, G. . . . . 6	Täubert, H. . . . . 4
Bürgener, M. . . . . 9	Jacobi, A. . . . . 3	Müller-Rohr . . . . . 28	Thurnwald, R. . . . . 21
Dammann, W. H. . . . . 22	Jeziorsky, W. . . . . 46	Preßler, W. . . . . 15	Tornau, U. . . . . 5
Dietrich, B. . . . . 38	Jung, R. . . . . 1	Samhaber, E. . . . . 30	Trojer, G. . . . . 53
Elster, B. . . . . 39	Kaiser, E. . . . . 47	Schemv, D. . . . . 31	Warnad, M. . . . . 13
Ebers, W. . . . . 40	Klappenbach, F. . . . . 48	Schmid, B. . . . . 14	Wegener, R. . . . . 53
Fuglsang, F. . . . . 22	Kleffner, W. . . . . 25	Schmidt, H. . . . . 22	Weller, R. . . . . 18
Fugmann, E. R. . . . . 17	Klüber, W. . . . . 22	Schmid-Kairo, P. . . . . 7	Westermann, D. . . . . 21
v. Führer-Gatimendorf, Ch. . . . . 23	Kumteller, B. . . . . 4	Schneefuß, W. . . . . 32	Wiemle, R. . . . . 35
ASTRONOMISCHE MONATSECKE von Dr. Hans Klauder, Heidelberg-Rönigst., Sternwarte		24	
SONDERBEILAGEN: Tafel 1 u. 2: 4 Abbildungen zu W. Dege: Über Schneefleckenerosion, Tafel 3: Abrecht Burchard †			
BEILAGE DES REICHSAMTS FÜR LANDESAUFNAHME: Neuer Schienene Karten Oktober u. November 1939			

Einzelpreis dieses Doppelheftes . . . RM. 2.—  
Für Mitglieder des NSLB. . . . RM. 1.35

Treue, mit der er, nicht wankend und zweifelnd, zu allen denen stand, die ihm persönlich nahe getreten waren. Es war Verlaß auf ihn und auf sein Wort in allen Lagen des Lebens. Es war zuletzt seine tiefe Güte, die einem aus seinen Augen entgegenstrahlte und die in seinem festen Händedruck zum Ausdruck kam. Sie hat ihn nie, auch auf dem schmerzvollen Krankenlager nicht, verlassen, ohne aber in eine weiche Schwäche überzugehen, die ihm vollkommen fremd war.

So steht er vor uns als ein ernster Forscher, ein hervorragender Lehrer und Freund seiner Studenten und als ein vornehmer ritterlicher, uneigennütziger gütiger deutscher Mann und Soldat.“

H. Haack

## DIE ARBEITEN ALBRECHT BURCHARDS

zeitlich geordnet \*)

1920/21

Beiträge zur Erklärung der ostasiatischen Vogengebilde (Ungedruckte Diss. Jena 1920/21).

1922

Wirtschaftsgeographie (zusammen mit E. Fels; in: Rothschilbs Taschenbuch für Kaufleute. 59. Aufl., 1922; S. 538—665).

1923

Neue Erkenntnisse zum Stufenbau der Alpentäler (Peterm. Mitt. 69 [1923] 7/8, 158—62, 9/10, 210—12).

Einige Beobachtungen über die Tätigkeit des fließenden Wassers im Hochgebirge (Geogr. Anz. 24 [1923] 9/10, 193—96).

1924

Das Problem der Polarfront und seine Bedeutung für den Geographen (Geogr. Anz. 25 [1924] 5/6, 97—110 m. 3 Abb.).

1925

Das Gurgler Tal. Eine geographische Betrachtung (Festschrift z. 50jährigen Bestehen d. Seft. Hamburg d. Deutsch. u. Österr. Alpenvereins 1875—1925, hrsg. v. Dr. Rudolf Lütgens u. Hermann Behre; S. 11—103 m. Abb.; Hamburg 1925, Hermann Seippel).

Wirtschaftsgeographische Stellung des Thüringer Landes in seiner mitteldeutschen Umgebung (v. Drhgal'ski-Festschr.; München u. Berlin 1925, R. Oldenbourg; S. 31—45).

Zur Anwendung der Coulombschen Reibungsformel auf die Eiserosion (Peterm. Mitt. 71 [1925] 1/2, 9).

1926

Die statistische Methode in der Erforschung des Luftmeeres (Geogr. Anz. 27 [1926] 5/6, 102—11).

1927

Formenfundliche Untersuchungen in den nordwestlichen Östaler Alpen (Forsch. z. Dt. Landes- u. Volksk., Bd. 25, H. 2, 219 S. m. 8 Bildtaf.; Stuttgart 1927, F. Engelhorn).

Von Balkanvölkern im allgemeinen und von den Bulgaren im besonderen (Geogr. Anz. 28 [1927] 4, 117—25).

Eine neue Betrachtungsweise für Bewegungsvorgänge (Geogr. Anz. 28 [1927] 5, 171—73).

1928

Plan und Durchführung der Studienreise des Verbandes Deutscher Schulgeographen nach Bulgarien. Erfahrungen des Führers (Geogr. Anz. 29 [1928] 1, 1—4).

Staat und Klima (Weltpol. Bücherei, Bd. V: hrsg. v. A. Grabowsky; Berlin 1928, Zentralverlag; 79 S., 9 Textabb.).

1929

Die Morphologie des Nordrandes der Rhodopen in Bulgarien (Genaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft, Bd. 64 [N. F., Bd. 57], S. 157—96, m. 1 R., 6 Fig. u. 8 Abb.; Jena 1929, G. Fischer).

\*) Die Zusammenstellung ist nicht vollständig; eine wichtigere Arbeit wird jedoch kaum fehlen.

Magdeburg und die Börde (Geogr. Zeitschr. 35 [1929] 4/5, 198—210).  
 Ruffhäuser und Goldene Aue (Geogr. Zeitschr. 35 [1929] 4/5, 238—52).

## 1930

Die Rhodopen (Verhandl. u. wissenschaftl. Abhandl. d. 23. Dt. Geographentages zu Magdeburg 21.—23. Mai 1929; Breslau 1930, F. Hirt, S. 155—65).  
 Versuch einer allgemeinen (physikalischen) Morphologie (Geogr. Anz. 31 [1930] 3, 83—85).  
 Die Thrakische Niederung und ihre anthropogeographische Stellung zwischen Orient und Okzident (Geogr. Anz. 31 [1930] 8, 241—50).  
 Der neue Sadow-Wagner (Geogr. Anz. 31 [1930] 12, 369—74).

## 1931

Die Entwicklung unseres Planetensystems (Geogr. Anz. 32 [1931] 3, 85f.).  
 Außerordentliche Mitgliederversammlung des Verbandes Deutscher Hochschullehrer der Geographie am 25. Mai 1931 in Danzig (Geogr. Anz. 32 [1931] 8, 250).  
 Bulgarien (Handbuch d. geogr. Wissenschaft, hrsg. v. F. Klute, Bd. IV, Europa; Potsdam 1931, Athenaeon; S. 104—40).

## 1932

Kartenlesen und Kartenverständnis (Geogr. Anz. 33 [1932] 11, 386—93).

## 1933

Hauptversammlung des Verbandes Deutscher Hochschullehrer der Geographie in Jena (Geogr. Anz. 34 [1933] 7/8, 265—67).  
 Geographische Grundlagen der bulgarischen Kulturentwicklung (Mitt. Bulgar. Geogr. Ges. 1 [1933] 1, 1—13).  
 Die ländlichen Siedlungen in verschiedenen Klimazonen (mit einem Beitrag: Bulgarien von A. Burchard). Hrsg. v. Fritz Klute (208 S. m. 77 Abb. u. graph. Darst.; Breslau 1933, F. Hirt).

## 1934

Erdkundliches Bildungsgut in der Hochschule für Lehrerbildung (Geogr. Anz. 35 [1934] 1, 10—11).  
 Vorschläge für den künftigen Erdkundeunterricht in der Volksschule (Geogr. Anz. 35 [1934] 1, 11—13).  
 Die Stellung der Geographie und des geographischen Unterrichts in der nationalsozialistischen Wirklichkeit (Geogr. Anz. 35 [1934] 23/24, 529—32).  
 Geopolitik in der Hochschule für Lehrerbildung (Der neue Volkserzieher 1 [1934] 2, 73—76).

## 1935

Hundertfünfzig Jahre „Justus Berthes“ (Geogr. Anz. 36 [1935] 17/18, vor S. 385).  
 Geographie in der neuen Erziehung (Nationalsozialist. Erziehung, Ausg. Kurmark, 4 [1935] 1, 3—4).  
 Hochschul- und Schulgeographen an einem Werk (Sonderh. Sachgebiet Geographie. Reichszeitung d. dt. Erzieher [1935] 5, 1—22 m. Abb.).

## 1936

Didaktik und Methodik des Erdkundeunterrichts in der deutschen Gegenwart (Der deutsche Volkserzieher 1 [1936] 2, 49—52).  
 Sachgebiet Erdkunde (zusammen mit Stricker; Geogr. Anz. 37 [1936] 14, 329f.).

## 1939

Zum neuen Jahrgang (Geogr. Anz. 40 [1939] 1, 1).  
 10 Jahre N.S.-Lehrerbund (Geogr. Anz. 40 [1939] 8, 177f.).  
 Ludwig Meßing zum 60. Geburtstag (Geogr. Anz. 40 [1939] 9/10, 201—03).  
 Die deutsche Geographie und der Krieg (Geogr. Anz. 40 [1939] 21/22, 457).  
 Neuordnung im deutschen Osten (Geogr. Anz. 40 [1939] 23/24, 481).  
 Die Aufgaben der Geographie im Dritten Reich (Nationalsozialist. Bildungsweisen 4 [1939] 5, 282—87).

„Es gibt nichts unter dem Zuge der Wolken, was sich nicht dem starken Willen beugen muß, nichts, was nicht einer unbeugsamen Energie nachgibt.“  
(Sven Hedin)

## SVEN HEDIN — DEM FREUNDE DEUTSCHLANDS ZU SEINEM 75. GEBURTSTAG, 19. FEBRUAR 1940

Wenn der Geograph Sven Hedins als eines der ganz Großen in der Forschungsgeschichte der Erdoberfläche an seinem Ehrentage gedenkt, so geschieht es aus Bewunderung und Dank für ein Lebenswerk, das nach Größe und Erfolg die Grenzen weit hinter sich läßt, die selbst dem Tüchtigsten gezogen zu sein pflegen; der Deutsche aber tut es in dem Gefühl tiefster Verehrung für einen Mann, der aus freiem Entschluß und in klarer Erkenntnis der Folgen Deutschland die Treue hielt, selbst zu einer Zeit, als es Weltbrauch war, es zu beschimpfen und mit Genugtuung einem grausamen Schicksal zu überantworten. In selbstbewußtem, freiem Bekennterum trat er offen vor aller Welt für Deutschlands gerechte Sache ein, mochten ihm die Feindmächte in gehässiger Vergeltung jede Unterstützung seiner wissenschaftlichen Unternehmungen versagen, ihm wohlverworbene Auszeichnungen aberkennen und seinen Namen in den Listen ihrer Ehrenmitglieder streichen. Mit stolzer Genugtuung wird er den Wiederaufstieg Deutschlands unter Adolf Hitlers Führung miterlebt haben; möge es ihm das Schicksal vergönnen, auch Zeuge seines endgültigen Sieges zu sein! —

Hedin war zum Forschungsreisenden geboren. Als Schüler Ferdinand von Richthofens erwarb er sich die wissenschaftliche Grundlage für seine spätere Forschungsarbeit. Mit einer ungewöhnlichen Beobachtungsgabe und Gedächtniskraft verbindet sich eine hervorragende zeichnerische und künstlerische Veranlagung, die ihn Stift und Pinsel in gleicher Meisterschaft handhaben läßt; sie befähigte ihn, die Tausende seiner Kartenblätter schon bei der Aufnahme in voller Klarheit und technisch vollendet auszuführen sowie alle seine Veröffentlichungen mit einem glänzenden Bildwerk von eigener Hand zu schmücken. Geradezu erstaunlich ist seine sprachliche Begabung, die es ihm nicht nur ermöglichte, seine Vorträge in allen Kultursprachen zu halten, sondern auch auf seinen Reisen mit den eingeborenen Begleitern auszukommen, sich mit ihnen einzuleben und zu verständigen, mochte nun Arabisch, Türkisch, Persisch, Chinesisch, Tibetisch oder Russisch ihre Muttersprache sein, wie ihm denn überhaupt die Gabe, mit Menschen aller Art umgehen zu können, angeboren war. Mit allen diesen Eigenschaften paart sich eine unbeugsame Tatkraft und ein eiserner Wille, den kein Hindernis und keine Gefahr abzuschrecken vermochte von dem einmal gesteckten Ziele. —

Nur ein Mann solchen Schlages konnte Leistungen vollbringen, wie sie Hedin in stolzer Rückschau aufzuweisen vermag. Vier große vieljährige Forschungsreisen in Zentralasien hat er allein oder als Leiter einer vielköpfigen Expedition mit größtem Erfolge durchgeführt. Seine Tagebücher, Routenaufnahmen, Zeichnungen, Photographien und Manuskripte bilden eine Bibliothek und eine Sammlung für sich und in späteren Zeiten wird man mit Zweifel und Staunen fragen, ob das denn alles wirklich eines Mannes Werk sein könne. Gleichsam um eine Rückschau über die reiche Ernte seines Lebens zu geben, hat Hedin den genialen Plan gefaßt, in einem groß angelegten, vielblättrigen Kartenwerk über Zentralasien in 1:1 Million seine gesamten eigenen Aufnahmen unter gleichzeitiger Verarbeitung aller sonst bekannt gewordenen Forschungen zusammenzufassen. In dankbarer Erinnerung an die glänzende kartographische Bearbeitung, die seine erste Reise durch Dr. Bruno Hassenstein in Justus Berthés Geographischer Anstalt fand, hat er mit der Ausführung auch dieses großen Kartenwerkes wiederum die Gothaer Anstalt betraut. Daß ihn die Vorsehung seine Vollendung erleben lassen möge, sei unser herzlichster Wunsch!

H. Haack

# K A U T S C H U K

## GEOGRAPHIE, WIRTSCHAFT, POLITIK

von WALTHER SCHMIDT

(Mit 4 Zahlentafeln, 4 Kärtchen im Text, und 1 Diagramm)

### Einleitung

**Verlagerung im Kautschukraum seit hundert Jahren:** 1739 bereiste als erster Europäer der Franzose La Condamine den südamerikanischen Urwald zur Untersuchung des Kautschuks<sup>1)</sup>. Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts kommt der Kautschuk zur ersten gewerblichen Verarbeitung auf den europäischen Markt. Doch erst mit der Erfindung der Vulkanisierung<sup>2)</sup> vor gerade hundert Jahren wird die Kautschukindustrie im eigentlichen Sinne geboren. Aus kleinsten Anfängen wächst sie langsam zu dem gewaltigen Umfange von heute heran, wird der Kautschuk zu einem der wirtschaftsbedeutendsten Rohstoffe, zu einer der entscheidendsten Triebkräfte machtpolitischen Begehrens und Handelns. In drei Zeitabschnitten vollzieht sich dieser Anstieg, wenn auch die wahre Geschichte des Kautschuks erst mit dem dritten um die Jahrhundertwende beginnt. Alles, was vorher liegt, bedeutet nur ein allmähliches Aufziehen des Vorhangs vor der Bühne, auf der sich dann das Drama des Kautschukkampfes abspielen soll. Und schon treten wir mit der Erfindung des Dunas, des künstlichen Kautschuks, in den vierten Abschnitt ein. Am Beginn eines jeden Abschnitts steht ein Mann und seine technische Großtat, wiewohl Jahre vergehen, bis diese sich wirtschaftlich auswirkt. Dazu bedarf es des Zusammenfindens mit weiteren technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und vor allem des bestimmenden Eingreifens politischer Ereignisse. Sie alle gestalten den Kautschukraum grundstürzend um, wobei ein gleichmäßiger Pulsschlag zwischen Raumwerden und -sterben, zwischen Raumdehnen und -einengen auffällt, ein Rhythmus des Raumwechsels, der als Maß für die Gewalt der geopolitischen Kräfte gewertet werden muß, die um den Begriff Kautschuk schwingen.

**Wachstumsbedingungen, Verbreitung:** Die wertvollste Kautschukpflanze ist die Hebea, die den Para-Gummi ergibt, ein Baum des Urwaldes von 20—40 m Höhe und bis zu einem Meter Durchmesser. Wenn auch anpassungsfähig, so ist sie für ihre Höchstergiebigkeit engen natürlichen Wachstumsbedingungen unterworfen. Sie verlangt 1. eine gleichmäßige Temperatur von 26—27° C, die nicht unter 22° sinken darf, und findet sich daher meist unter 300 m Meereshöhe, 2. hohe Luftfeuchtigkeit, 3. eine Niederschlagsmenge von 2000—2500 mm in möglichst gleicher Jahresverteilung, 4. ausreichenden Schutz vor heftigen Winden. Die Hebea ist also ein Kind der inneren Tropen (4. Kärtchen), des innersten äquatorialen Tieflandgürtels dauernd feuchtheißen Treibhausklimas.

Den größten geschlossenen, auf Hebea abgestimmten Naturraum bildet die Tiefebene des Amazonas. Hier liegt die Urheimat des Wildkautschuks. In ihr stellt die Terra firma, der selbst zur Regenzeit dauernd trockene Boden höherer Lage, den günstigsten Nährboden dar, nicht — wie man anfangs annahm — die Barzea-Stufe, der mit dem Beginn der Regenzeit unter Wasser gefegte tiefliegende, dauernd sumpfige Boden. In Südostasien, der Heimat des Plantagenkautschuks, hat man die Hebea unter entsprechenden Naturverhältnissen angebaut.

Anderer Milchsaft liefernde Pflanzen haben heute nur noch wenig wirtschaftliche Bedeutung. Sie greifen von den inneren in die äußeren Tropen über, deren Grenze etwa die 20. Breitengrade bilden, in Amerika: Manihot (Ceara-Kautschuk) an der brasilianischen Küste zwischen Ceara und Santa Catharina; Garnicornia (Mangabeira-Kautschuk) in Pernambuco, Bahia; Castilloa (Caucho) im brasilianischen Hochlande, in Peru, Ecuador, Mittelamerika; in Afrika: Ricinia (Seddenkautschuk) in Flachafrika (von Senegal bis Äquatorialafrika, Kongo, Mozambique, Madagaskar); Landolphia in Hochafrika (Ostafrika, Nyassa, Angola); Ficus an der Guineaküste; Wurzelkautschuk in Südafrika und der nördlichen Kalahari; in Asien: Ficus in Bengalen und Borneo.

**Verwendung:** Kautschuk ist wirtschaftstechnisch gesprochen der Sammelname für das Erstarrungszeugnis des Milchsaftes (Latex) aller dieser verschiedenen tropischen Bäume und Schlingpflanzen. Nach der Biegsamkeit, Spannkraft und Festigkeit der Kautschukmischung unterscheidet man Weich- und Hartkautschukwaren. Zu den ersteren gehören Schläuche, Dichtungsringe, chirurgische Werkzeuge, Spielbälle, Kautschuktextilwaren (Mäntel, Schuhe, Kabelhüllen, Ballontoffe). Hartkautschuk findet Verwendung in der Elektrotechnik, zur Herstellung von Kästen, Rämmen, Röhren u. a. m.

<sup>1)</sup> Kautschuk, vom indianischen „cahu“ oder „cahu“, bedeutet fließendes Holz („cau“ = Holz, „-hu“ = rinnen).

<sup>2)</sup> Vulkanisierung: Der Kautschuk nimmt bei 135° C Schwefel auf und gewinnt dadurch eine zwischen —20° und +120° C gleichbleibende Biegsamkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Natureinflüssen.

## 1. Geschichte des Kautschuks

## Vorgeschichte

- 1739 La Condamine reist in den Wildkautschukwäldern Brasiliens, 1745 mündlicher Bericht, 1751 Denkschrift.  
 1750 Erster Wildkautschuk auf dem europäischen Markt.  
 1770 Entdeckung des Kadiergummis („Indian rubber“) durch Bradley; gewerbliche Ausnutzung durch Priestley.  
 1791 Verwendung zu chirurgischen Zwecken durch Grossart.  
 1823 Herstellung wasserdichter Gewebe („waterproofs“) durch MacIntosh.  
 1827 Erste handelsmäßige Verschiffung aus Para (40 t).  
 1829 Erste Gummifabrik in Deutschland (Fürstenwalde).

## 1840—70: Erster Zeitabschnitt

- 1839 Erfindung der Vulkanisierung durch Goodyear; 1844 Patent; Vorversuche durch Lüdersdorff.  
 1850 Erfindung der Gummischuhe durch Reithofer.  
 1852 Erfindung des Hartgummis durch Hancock.  
 1853 Erste Verschiffung aus Peru.  
 1861 Erste Versuche mit Ficus-Plantagen auf Java.  
 1865 Ausfuhrsteigerung aus Südamerika (Peru, Bolivien, Venezuela, Kolumbien).

## 1870—1900: Zweiter Zeitabschnitt

- 1868 Erfindung des Fahrrad-Vollgummis durch Michaux.  
 1870 Erste Wildkautschuk-Sammlung in Afrika.  
 1875 Wicham, „the father of the plantation rubber industry“, schmuggelt von Brasilien 70 000 Hevea-Pflänzchen nach England; davon gelangen 2410 nach Ceylon, davon 22 nach Singapur.  
 1880 Beginn der elektrotechnischen Großindustrie.  
 1883 Erfindung des Explosionsmotors durch Marcus.  
 1884 Einbürgerung des niedrigen Fahrrades und Erfindung des Kraftwagens durch Daimler.  
 1885 Erster Fahrrad-Luftreifen durch Dunlop (1845 erhielt Thomson bereits darauf ein erstes Patent).  
 1886 Ausfuhrsteigerung aus Afrika.  
 1888 Erster Kraftwagen-Hohlgummi-Reifen durch Michelin.  
 1889 Ridley nimmt die Versuche mit Plantagenkautschuk in Britisch-Malaya mit Erfolg wieder auf.  
 1895 Erste wirtschaftliche Erzeugung von Plantagenkautschuk in Britisch-Malaya.  
 1900 Erste Ausfuhr von Plantagenkautschuk aus Ceylon.

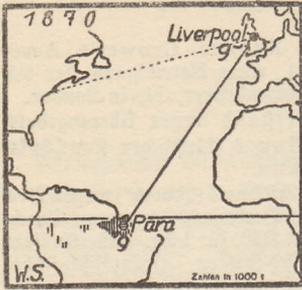
## 1900—38: Dritter Zeitabschnitt

- 1903 Herstellung des Massenautos durch Ford.  
 1905 Erste Ausfuhr von Plantagenkautschuk aus Britisch-Malaya.  
 1907 Gründung der Rubber Grower's Association (RGA.), einer Vereinigung der britischen Großplantagenbesitzer, Sitz in London.  
 1908 Erster Preistiefstand wegen Überangebots.  
 1909 Erfindung des Buna (künstlichen Kautschuks) durch F. Hofmann.  
 1910 Erster Preishöchststand („boom“) wegen Verknappung infolge Verbrauchssteigerung; Durchschnittspreis 19.64 RM. für 1 kg. Erste Ausfuhr aus Niederländisch-Indien, Französisch-Indochina, Siam.  
 1914 Vorherrschaft des Wildkautschuks gebrochen.  
 1918 Erste Erzeugungseinschränkung („Restriktion“) durch RGA. wegen Abfahrschwierigkeiten während des Weltkrieges und Preissenkung.  
 1920 Erfindung des Cord-Autoreifens; Sinken des Kautschukabfages; Verschärfung der Restriktion.  
 1921 Aufhebung der Restriktion wegen Schädigung der britischen Produktion durch niederländische Produktionssteigerung.  
 1922 Zweiter, bis dahin niedrigster Preistiefstand; 1.73 RM.; zweite Restriktion durch britische Regierung (Stevenson-Plan); Höchststand der britischen Erzeugung im Verhältnis zur niederländischen (70:30).  
 1925 Zweiter Preishöchststand; 6.50 RM.; wegen Verknappung infolge starker Nachfrage in den Vereinigten Staaten; Höchststand der vereinstaatlichen Einfuhr im Verhältnis zu der anderer Staaten (79:21).  
 1928 Aufgeben des Stevenson-Planes wegen steigenden Wettbewerbs der niederländischen Produktion (50:50).  
 1929 Überproduktion, Rückgang der Preise, Beginn neuer, aber vergeblicher Bemühungen zur Produktionsregelung.  
 1932 Dritter, bis dahin niedrigster Preistiefstand; 0.32 RM.; wegen Überangebots während der Weltwirtschaftskrise.  
 1934 Gründung des International Rubber Regulation Committee (IRRC.), eine Vereinigung aller asiatischen Planzer, mit Ausnahme von Indochina; dritte Restriktion (bis Ende 1938).  
 1938 Erste Massenherstellung von Buna in Deutschland (Schkopau).  
 1939 Vierte Restriktion durch IRRC. (bis 1944).

## Erster Zeitabschnitt: 1840—70

An seinem Anfang steht die Erfindung der Vulkanisierung durch Goodyear 1839. Sie ebnet dem neuen Rohstoff den Weg in die junge westeuropäische Industrie, wie sie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts geformt wird, politisch durch die staatliche Neuordnung im französisch-belgisch-preussischen Grenzraum und die Unabhängigkeitserklärung der südamerikanischen Länder, technisch durch das Zusammengehen von Eisen und Kohle und die Ausnutzung der Dampfkraft in Industrie und Verkehr, namentlich in der Überseeschifffahrt, wirtschaftlich durch die vor allem für England nachhaltige Auswirkung der Kontinentalsperre bzw. deren Überwindung, welche die sich besonders glänzend entwickelnde Baumwollindustrie als Schlüsselindustrie anfänglicher Kautschukverarbeitung aufweist, ferner durch den Übergang zum Freihandel und den dadurch wachsenden Schiffsverkehr von Lateinamerika nach England, das als führender Industriestaat und alleiniger Gütermittler zwischen Amerika und

Festlandeuropa zum beherrschenden Kautschukindustrieland und Kautschukumschlagplatz wird. Liverpool bildet den einzigen Einfuhr- und Verteilungshafen, weil es der überlieferte Hauptträger des südamerikanischen Handels ist, das brasilianische Kautschukgeschäft aber in der Hand britischer Einkaufsgesellschaften liegt. Der Umfang des Verbrauchs bleibt noch ganz von dem der sehr bescheidenen Erzeugung abhängig, also dem zunächst mehr zufälligen Sammelergebnis aus den Wildkautschukbeständen des brasilianischen Urraums, den stromnahen Küstengebieten um Para, dem einzigsten Ausfuhrhafen.



1. Kärtchen: Zustandsbild 1870  
 Wldl.: 100 bS; Erzeugung in Südamerika: 100 bS; Brasiliens Vormachtstellung (80 bS) beginnt zu schwinden. Sammel- und Ausfuhrhäfen vorwiegend Para, Einfuhr- und Verteilungshäfen vorwiegend Liverpool. Ein schmales Handelsband quert den Atlantischen Ozean.

## Zweiter Zeitabschnitt: 1870—1900

**Ausweitung des Erzeugungsraumes:** Mit der Erfindung des Hartgummis 1852 wird die Verwendbarkeit des Kautschuks über die Herstellung wasserdichter Gebrauchsgegenstände hinaus zwar erweitert, aber erst als 1868 die Geburt der Radreifenindustrie durch Michaux den Weg in die Verkehrstechnik ebnet, wird er zum Massengut, dessen Mehrbedarf gebieterisch zur Mehrerzeugung drängt, wobei Erzeugung und Verbrauch nicht mit dem Maßstab heutiger Werte gemessen werden dürfen. (Für Brasilien, Afrika und die südamerikanischen Staaten bildet der Kautschuk bis 1900 eines der wichtigsten Ausfuhrgüter.) Für die Steigerung der Erzeugung hätte es eine erste Möglichkeit gegeben, den Übergang vom Sammeln zur Ernte, von roher Aus-

beute der Naturvorräte zur planvollen Aufzucht, vom Naturkautschuk zum Kulturkautschuk. Ansätze dieser Entwicklung kennzeichnen bereits den zweiten Abschnitt (1. Zahlentafel), aber sie scheitern an der ablehnenden Haltung der Wirtschaft, die nicht dem Fortschrittsweg umwälzender raumvertiefender (intensiver) Technik folgt. Man wählt vielmehr die zweite Möglichkeit raumausweitender (extensiver) Erzeugungsentfaltung, indem neue Räume in die überlieferte Wirtschaftsform des Wildkautschuksammelns einbezogen werden. Dabei verläßt man die Kernzone innertropischen Hebeagummis und greift im Außertropenraum auch zu minderwertigeren Kautschukpflanzen. Von Brasilien dehnt sich die Ausbeute auf die süd- und mittelamerikanischen Nachbargebiete aus, von dort springt sie nach Afrika und Asien über. Um 1900 hat Brasilien die Hälfte der Kautschukerzeugung an andere Länder abtreten müssen, wenn sich seine Erträge seit 1870 auch vervierfacht haben. Mit der starken Entfaltung der Elektrotechnik und Verkehrstechnik in den achtziger Jahren steigert sich die Nachfrage und damit auch der Preis (Diagramm). Das überspannt die geregelte Sammeltätigkeit zum rücksichtslosen Raubbau, der zur allmählichen Erschöpfung der Wildkautschukbestände führen muß. So zwingt die in überlieferter Form erstarrte Kautschukwirtschaft aus sich zu einer grundlegenden Umgestaltung. Aber erst der revolutionierenden Technik um die Wende des Jahrhunderts bleibt es vorbehalten, die aufgespeicherten Spannungen zu entladen.

## 2. Entwicklung der Kautschukerzeugung seit hundert Jahren (1000 t)

Jahr	Wildkautschuk					Plantagenkautschuk						Gesamtsumme
	Brasilien	übriges Amerika	Afrika	Asien, Südsee	Summe	Britisch-Asien	Niederl.-Asien	Französl.-Asien	übriges Asien, Südsee*)	Afrika	Summe	
1840	0,4	—	—	—	0,4	—	—	—	—	—	—	0,4
1870	6,6	2,5	—	—	9,1	—	—	—	—	—	—	9,1
1900	27,7	4,0	20,2	2,0	53,9	—	—	—	—	—	—	53,9
1913	36,2	8,7	16,1	0,8	61,8	39,0	7,1	0,2	0,2	1,9	48,4	110,2
1914	32,2	8,7	8,6	0,3	49,8	60,7	10,6	0,2	0,1	0,9	72,5	122,3
1925	23,5	10,9	3,0	—	37,4	267,2	193,1	6,1	4,2	2,1	472,7	510,1
1926—30	16,4	8,0	2,5	—	26,9	404,3	276,3	9,8	6,3	3,4	700,1	727,0
1931—33	7,7	2,0	1,0	—	10,7	481,6	292,7	15,1	7,2	1,3	797,9	808,6
1934	8,2	1,9	1,2	—	11,3	593,1	385,5	20,5	24,7	2,2	1026,0	1037,3
1935	9,3	2,8	2,1	—	14,2	520,6	287,4	29,3	32,7	3,4	873,4	887,6
1936	10,8	3,0	2,2	—	16,0	450,1	314,6	41,9	36,6	4,7	847,9	863,9
1937	12,0	5,0	2,4	—	19,4	606,0	440,8	45,1	37,6	5,3	1134,8	1154,2

\*) Borniegeb. Stam.

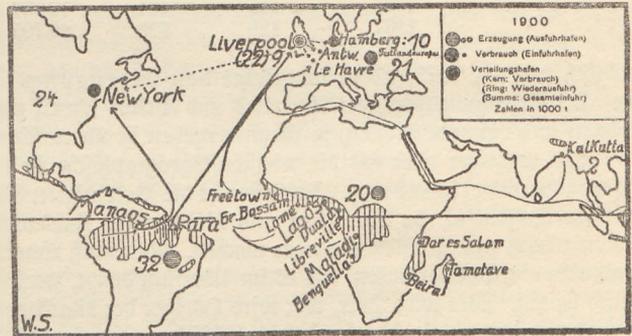
In den jungen Freistaaten Südamerikas ist die Beteiligung am Kautschukhandel nicht zuletzt die Folge einer kraftvollen politischen und wirtschaftlichen Entwicklung durch das Wirken nationaler

Führer, so Castillas in Peru, Mosqueras in Kolumbien, Blancos in Venezuela. Brasilien sucht seine Vormachtstellung in außernamazonen Gebieten zu sichern und verlegt den Schwerpunkt der Ausbeute tiefer ins Amazonasbecken, wo Manaos, 1500 km abseits des Meeres, in denkbar günstiger Mittellage im Mündungsgebiet mehrerer Amazonasnebenflüsse neben Para zum neuen Einkaufs- und Ausfuhrhafen wird, eine geographische Zusammenfassung, die sich im Wirtschaftlichen wiederholt, indem Ein- und Verkaufsgenossenschaften sich in diesen beiden Flußhäfen zusammenfinden, noch dazu überwiegend in britischer Hand.

Von entscheidender Bedeutung ist die Produktionsausweitung auf Afrika. Die treibenden Kräfte dieser grundlegenden Raumverlagerung sind unverkennbar politischer Natur. Während der amerikanisch-europäische Handel jahrelang durch den Sezessionskrieg (1861—65) bedroht wird, erwacht Europa zu neuer nationaler Befinnung. Italien und das Deutsche Reich einigen sich, Frankreich sucht den verlorenen Krieg durch neues Weltmachtstreben zu vergessen, England dem sich versteifenden europäischen Raumdruck durch weitere Kolonialausdehnung zu begegnen. Zugleich verlangt überall eine machtvolle industrielle Entwicklung nach neuen Rohstoffquellen auf nationaler Grundlage: der westeuropäische Kolonialimperialismus erobert Afrika bis tief in die innersten Tropen, deren Rohstoffe das geopolitische Gesicht der Erde neu zu formen beginnen. Auch der Kautschuk greift erstmalig in diesen machtpolitischen Kampf ein. England und Belgien wetteifern in der Kautschukausfuhr von Lagos (Nigeria) und Matabi (Kongo) aus. Unerhörte Opfer an Menschen und Geld verschlingt die erste „Gummibahn“ Leopolds II. im Mahumbegebiet der Kongoemündung. Nur unter dem Beistand Deutschlands und Frankreichs gelingt es ihm, den britischen Anschlag auf dessen Besitzergreifung abzuweisen. Nachteilig wirkt sich die geringe geographische Zusammenfassung der Erzeugung aus. Im Gegensatz zu Brasilien haben wir ein lang ausgedehntes Produktionsgebiet mit einer ebenso langen Kette von Häfen, von denen jeder den Kopf eines selbständigen Handelsweges in den nahen Küstenurwald darstellt, ohne sich zu einer bedeutenden Marktstellung aufschwingen zu können. Es bleiben Zwischenlager für die Einkäufe britischer, deutscher, französischer, belgischer und portugiesischer Häuser.

**Vom Sammeln zum Raubbau:** In Brasilien und ähnlich in Afrika werden die Einkaufsgenossenschaften die Sammler an, stellen ihnen einen Vorschub in Gestalt von Nahrungsmitteln, Kleidern und Zapfgeräten zur Verfügung und verfrachten sie in ihren Sammelbezirk. Dort schneiden sie während der Trockenzeit (Juli bis Januar) im Gräten- oder Parallelschnitt morgens die Bäume mit dem Zapfmesser an, sammeln abends die gefüllten Becher ein, gießen den Baumsaft über eine Scheibe und bringen ihn durch Drehen im Rauche bestimmter Palmfrüchte zum Gerinnen und Räuchern. Das zu Kugeln geformte und gehärtete Gummi wird von Sammel-schiffen bzw. Trägern zu den Einkaufshäfen gebracht. Die Sucht nach schnellerem und leichterem Verdienst führt zur Verfündigung an den Wachstumsgesetzen der Kautschukpflanzen. Man schont sie nicht, wenn sie im Übergang von der Regen- zur Trockenzeit ihren Saft zum eigenen Aufbau oder zwischen den Zapfjahren einer Erholungspause bedürfen; man schneidet zu tief, verlegt mit Beilen das lebende Bauminnere oder fällt sie gar. In Afrika ist der Raubbau trotz unmittelbarer Aufsicht durch Weiße noch unbarmherziger als in Amerika, so daß er dort schon am Ende des Jahrzehntes den Kautschuk aufhören läßt, eine beachtliche Größe im aufstrebenden Wirtschaftsleben zu sein.

**Märkte:** Mit der Erzeugungsverlegung treten erste grundlegende Verschiebungen in den Ein- und Ausfuhrmärkten auf. Die Aufspaltung in einen afrikanischen und einen brasilianischen Erzeugungsraum von annähernd gleicher Leistungsfähigkeit verdrängt die unmittelbare Wechselbeziehung zwischen Südamerika und den Vereinigten Staaten in dem gleichen Maße wie zwischen Afrika und Europa (2. Kärtchen). Der ungeheuerere industrielle Aufschwung Nordamerikas gleicht



2. Kärtchen: Zustandsbild 1900

W i d I.: 100 vH; Erzeugung in Brasilien nur noch 50 vH, in Afrika 40 vH, im übrigen Amerika 10 vH. S a m m e l- u n d A u s f u h r h ä f e n: Para und Manaos (je 50 vH der südamerikanischen Ausfuhr), Lagos, Matabi. E i n f u h r- u n d V e r t e i l u n g s h ä f e n: Liverpool 36 vH (England 40 vH) Einfuhr und 23 vH. Wiederausfuhr; New York 40 vH (Verein. Staaten 44 vH), davon unmittelbar 26 vH; Festslandeuropa 39 vH, davon unmittelbar 30 vH (Hamburg 18 bzw. 12 vH, Le Havre, Antwerpen). T a s e i n e H a n d e l s b a n d über den Atlantischen Ozean hat sich in drei gleichwertige Bänder aufgelöst: Brasilien—Nordamerika, Brasilien—Europa, Afrika—Europa.

dessen Verbrauch in den neunziger Jahren dem europäischen an und New York macht sich dabei vom britischen Zwischenhandel immer unabhängiger. In Europa sehen wir das gleiche Bestreben bei Hamburg, Antwerpen, Le Havre, die im Verkehr mit den Kolonien den Umweg über Liverpool auszuschalten bemüht sind. Wenn sich dieses noch eine gewisse Vormachtstellung bewahren kann, so deshalb, weil sich

weiterhin die Überlegenheit des britischen Schiffsanteils am brasilianischen Einkaufsgeschäft und auch die der Kautschukausfuhr aus Britisch-Westafrika vor dem übrigen Afrika auswirken. Noch ist der Kautschuk trotz der gesteigerten Nachfrage und des anziehenden Preises ein hochwertiges Gut, dessen Austausch nicht den kürzesten Weg vom Erzeuger zum Verbraucher wählt, sondern der Willkür eines preisbestimmenden Umschlagsmarktes folgt, dessen Flotte den Weg über ihr Mutterland vorschreibt. Liverpool behauptet sich dabei vor London, weil neben dem brasilianischen auch der westafrikanische Handel vorwiegend in seiner Hand liegt. Und doch ist unverkennbar, daß ihm zahlreiche Handelsfäden entglitten sind. Der Kampf um die machtpolitische Führung in der Kautschukwirtschaft hebt sich am Horizont ab. Das nächste Jahrzehnt wird Englands Stellung allerdings noch einmal befestigen.

### Dritter Zeitabschnitt; erste Hälfte: 1900—13

**Plantagenkautschuk:** Nicht die Erfindung des Kraftwagens oder des Autoreifens möchte ich als Auftakt zum dritten Abschnitt bezeichnen, sondern den Augenblick, da Ford 1903 seinen schöpferischen Gedanken vom Massenauto Tat werden läßt. Diese umwälzende Neugestaltung der Verkehrstechnik entfacht einen bisher ungeahnten „Kautschukhunger“, dessen Befriedigung stürmisch die überlieferte Wirtschaftsform zerbricht. Man geht vom Sammeln zur Ernte, von ausbeutender (destruktiver) zur aufbauenden (konstruktiven) Wirtschaft über. Noch muß man zwar an den überkommenen Pflanzen und ihren natürlichen Wachstumsbedingungen festhalten, aber man kehrt wieder zur ergiebigen Hevea zurück, löst sie aus den unwirklichen Fesseln des Urwaldes und ballt ihren Anbau innerhalb der Innertropen auf raumengsten Plantagen zusammen, wobei zur Herstellung des Kautschuks aus dem Milchsaft die Maschine zum eigentlichen Herzen der Pflanzung wird. Selbst heute, wo die Ernte das Zwanzigfache der jeweils größten brasilianischen Ausbeute ausmacht, ist der Plantagenraum 250mal kleiner als das Kautschuksammelbecken des Amazonas. Das Eigenartige dieser Entwicklung liegt nun darin, daß der Kautschuk im Zusammengehen mit Kraftwagen und Erdöl in Nordamerika den Verbrauchsraum in ungeheurer Weise weitet (3. Zahlentafel) — wie es dem Zeitalter der Eisenbahn nicht

### 3. Verkehrsentwicklung der Vereinigten Staaten

Jahr	Einwohner (Millionen)	Eisenbahnen (1000 km)	Kraftwagen (Bestand in 1000 Stck)	Roheöl- erzeugung (Mill. t)	Kautschukfuhr- überbeschuß (1000 t)
1870	39	83	—	0,7	?
1890	63	266	—	6	?
1900	76	311	8	8	24
1913	97	402	1 258	33	51
1925	115	401	17 737	102	403
1937	129	379	29 705	173	577

möglich war —, während er umgekehrt den Erzeugungsraum auf Südostasien einengt und die alten Erzeugungspfründen Amerikas und Afrikas schnell zum fast völligen Versiegen bringt: Raumdehnen und Raumverdrängen, ja Raumvergehen in überraschender Wechselwirkung.

Viel wichtiger aber als die wirtschaftsgeographische ist die damit vollzogene wirtschaftspolitische Raumverschiebung. Ford macht die Vereinigten Staaten zum größten Verbraucher in dem gleichen Augenblick, da Wicham und Ridley (1. Zahlentafel) England in seinem hinterindischen Kolonialbesitz zum größten Erzeuger machen. Nun muß Amerika ein Gut kaufen, das ihm fehlt, England aber ein Gut verkaufen, das es im Überfluß besitzt, zwei Spieler, die die gleichen Trümpfe in der Hand halten. Wer wird Herr, wer wird Höriger der Marktmenge und des Marktpreises werden? So kommt von jetzt ab ein scharfer kapitalistischer Zug in das Kautschukgeschäft, der die stärksten politischen Spannungen zwischen England und den Vereinigten Staaten weckt. Sie müssen international um so gefährlicher werden, als sich im Augenblick ihrer Entstehung das zwischen Erzeuger und Verbraucher liegende Kraftfeld weltumfassend weitet: Zwischen den Hauptpolen der Produktion und des Konsums tritt die denkbar größte Wegverlängerung ein, dazu eines Weges, der, durch Indischen Ozean, Suezkanal und Mittelmeer führend, einseitig in die politische Machtzone Englands fällt. Damit entscheidet sich in der ersten Hälfte unseres Zeitabschnittes das Schicksal des Kautschukkampfes eindeutig für England. Aber schon reißt der große technische Wettbewerber im Panamakanal heran, der — beschleunigt durch den Weltkrieg — den Engländern einen ihren besten Trümpfe aussticht.

**Weshalb Südostasien?** Es ist kein Zufall, daß Südostasien und zuerst Britisch-Malaya das Urwalderbe Brasiliens und Afrikas antreten. Am Anfang auch dieser Entwicklung steht wieder ein Mann und seine technische Tat. Geboren wird der Plantagenkautschuk nämlich noch in Brasilien, wo der

Engländer Wickham oberhalb Santarems auf der Tapajosplatte die ersten Hebeabäume kultiviert. Hier, mitten im Urwald, erkennt er aus eigener Sammeltätigkeit die Notwendigkeit wirtschaftsfördernden Anbaues, aber auch die diesem entgegenstehenden unüberwindlichen Hindernisse des Urwaldes: die ungeheure Weite des Erzeugungsraumes, in der sich — etwa 20 Bäume befinden sich auf einem Hektar — die Hebeapflanzen im Gewirr ungezählter Wildnisbäume verlieren, die Schwierigkeit der Verfrachtung, die Belastung der Gesehungskosten, der Mangel an geschulten und vor allem an ausreichenden Arbeitskräften. Mit dem dem Engländer eigenen wirtschaftlichen und geopolitischen Scharfblick sieht er die Vorzüge des Plantagenbaues in Südostasien, wohin er unter Verletzung des brasilianischen Ausfuhrverbotes in zäher Überwindung aller Schwierigkeiten seine Hebeapflänzchen versetzt.

Politisch kommen nur Ceylon, Britisch-Indien und Britisch-Malaya in Frage, da sie in der Mitte der siebziger Jahre der einzige britische Tropenbesitz sind. Wir vergessen ja zu leicht, daß Afrika erst zehn Jahre später in den kolonialen Gesichtskreis Europas tritt, daß bei aller Beteiligung Englands an der kolonialen Erschließung Afrikas sein eigentliches Kolonialziel Südostasien bildet: Indien wird 1877 Kaiserreich, nachdem der Suezkanal 1874 dem französischen Kapitaleinfluß entzogen ist, das Hinterland von Singapore wird 1874, der Norden Borneos 1881 britisch. In Afrika muß England seine Macht mit anderen teilen, muß die Erschließung küstenfernere tropischen Innenraumes langwieriger bleiben oder durch politische Verwicklungen erschwert erscheinen. In Asien steht England — von den Niederlanden abgesehen und machtpolitisch nicht bedroht — allein. Hier in Inselindien ist der Raum schmal, übersehbar, für jede wirtschaftliche Erweiterung und Planung politisch gut umhegt und vor fremdem Einbild gesichert. Hier kann es ungestört den Grundstock für den Plantagenkautschuk legen, um zu entscheidender Stunde mit der überlegenen Wucht vollendeter Tatsache auf die Bühne der Weltwirtschaft zu treten.

Wirtschaftlich bieten die westlichen Niederungen Malayas die gleichen natürlichen Wachstumsvoraussetzungen wie Brasilien in seiner Terra firma. Dazu gesellt sich der Vorteil einer ausreichenden Arbeiterschaft, die seit Jahren im Plantagenbau erfahren ist. Entscheidend für den Erfolg der anfangs vergeblichen Versuche ist die Zerstörung der Kaffeepflanzungen durch den *Hemileia vastatrix* und die Überproduktion im brasilianischen Kaffee. Bei stetig steigender Preisentwicklung des Wildkautschuks (Diagramm) und bei den wachsenden Verwendungsmöglichkeiten des Kautschuks in den neunziger Jahren ist der Plantagenkautschuk stark genug, das Wagnis beträchtlicher Kapitalsanlage durchzuhalten, bis die Tat Fords den Weg zu ungeahnter Entwicklung freigibt. Allerdings sprengt sie auch bald den malaiischen Versuchstraum und greift in die Nachbarländer mit ähnlichen Wachstumsverhältnissen über.

Die wichtigsten Verbreitungsgebiete liegen auf der Westseite von Britisch-Malaya (Föderierte Staaten, Kedah und Johore). Im Norden der langgestreckten Malakka-Halbinsel haben wir im Osten die Vorkommen Siams, im Westen (Tenasserim-Küste) die Britisch-Indiens, die sich auch noch an der Malabar-Küste (Travancore) finden, von wo sie sich nach der Südwestseite Ceylons hinüberziehen. Französisch-Indochina baut in Cochinchina, Sumatra bevorzugt bei weitem die Ostseite, und zwar im Norden und im Süden (Djambi), Java die westliche Hälfte, Niederländisch-Borneo das Hinterland von Bandjermassin und Pontianak. Hier wie bei Djambi liegen die Kulturen der Eingeborenen<sup>\*)</sup>. Zum britischen Erntegebiet gehören noch Nordborneo, Sarawak und Brunei; letzteres gehört politisch zu Britisch-Malaya. (Schluß folgt)

\*) Eingeborenenkautschuk, von Eingeborenen gewonnenes Gummi von großem Schmutz- und Wassergehalt, den die eingeborenen Pflanzler dem Erzeugnis absichtlich zur Gewichtserhöhung hinzufügen. Käufer sind meist chinesische Händler, die es reinigen und über Singapore weiterverkaufen. Auch Britisch-Malaya hat Eingeborenenpflanzungen.

## NEUIGKEITEN

**Eröffnung des Adolf-Hitler-Kanals.** Am 8. Dezember 1939 ist der Adolf-Hitler-Kanal durch den Stellvertreter des Führers Reichsminister Rudolf Heß feierlich eröffnet worden. Zugleich erfolgte der erste Spatenstich für den Oder-Donau-Kanal. Die 40 km lange neue Wasserstraße ersetzt den alten Klodnikkanal und verbindet das Oberschlesische Industriegebiet (Gleitwitz) mit der Oder. Der Bau wurde im Dezember 1933 begonnen. Der Kanal mündet dicht oberhalb von

Gosel in die Oder. Er ist mit sechs Schleusen ausgestattet, die jeweils ein Gefälle von 4–10 m überwinden. Seine Wassertiefe beträgt 3,50 m, so daß ihn größte Oderschiffe befahren können. Die große wirtschaftliche Bedeutung des Kanals für das Oberschlesische Industriegebiet liegt vor allem in der Verbilligung und Vereinfachung der Kohlenförderung. In Gleitwitz stehen zwei Hafenbeden zur Verfügung, von denen das eine für die Verschiffung der Steinkohle, das andere für Stückgut- und Erzverkehr eingerichtet ist.

# ÜBER SCHNEEFLECKENEROSION

## EINIGE BEOBACHTUNGEN IN NORDNORWEGEN UND AUF SPITZBERGEN

von WILHELM DEGE

(Mit 4 Abbildungen s. Tafel 1 u. 2 und 6 Skizzen im Text)

Im Sommer 1938 hatte ich Gelegenheit, an verschiedenen Stellen, in Nordnorwegen und auf Spitzbergen, einige Beobachtungen über Erosionsvorgänge bei tauenden Schneeflecken anzustellen.

**I. Beobachtungen im Tromstäl bei Tromsö.** Gegenüber der Tromsö-Insel, auf der die Stadt Tromsö liegt, befindet sich auf dem Festland das durch sein Lappenlager und durch seinen wunderbaren Talschluß bekannte große U-förmige Tromstäl. Ich besuchte es im Anfang Juli. Schon von weitem fiel die Häufung von Schneeflecken an dem nach Norden zugewandten Hang, oberhalb der Baumgrenze auf der Trogschulter, auf (Abb. 1), während auf dem nach Süden zu gerichteten Hang diese Schneeflecken nur in einem senkrecht zur Talrichtung verlaufenden Kerbtal zu beobachten waren.

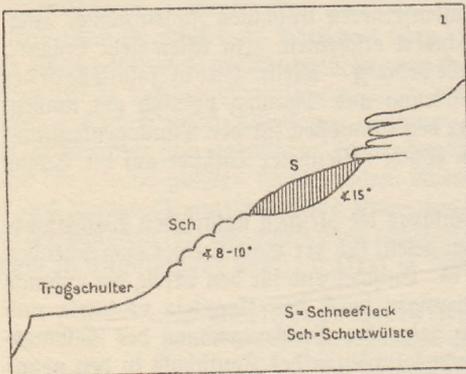


Fig. 1

Auf dem südlichen, also dem nach Norden gerichteten Hang betrug die Zahl der Schneeflecken einige hundert. Ich habe eine ganze Reihe, die besonders typisch waren, näher untersucht und will hier zwei Beispiele anführen.

1. Unterhalb einer etwa vier bis sechs Meter hohen Felswand aus grobkörnigem, schlecht verkittetem Quarz lag eine bis 40 cm starke, verharschte Schneewehe in einer wahrscheinlich glazial angelegten Flankenwanne (s. Fig. 1). Ein Kreuzgraben durch den Schneefleck zeigte, daß darunter eine deutlich ausgebildete Wanne vorhanden war, auf deren Boden stellenweise Büschel und Polster von abgestorbener vorjähriger Vegetation zu finden waren, ebenso wie an den schon abgetauten

Rändern des Schneeflecks. Vor dem Schneefleck war der Boden tiefgründig durchfeuchtet und mit rieselndem Tauwasser bedeckt, das eine lineare und flächenhafte Auspülung von Feinmaterial bewirkte. Stark getrübbtes Schmelzwasser und sogar kleine Schlammströme siderten unter den Schneerändern hervor und lagerten sich zu mehreren, deutlich ausgebildeten Schuttwülsten am Hange ab. Das Gesteinsmaterial in der Umgebung des Schneeflecks war weitgehend vom Frost zersprengt und neigte, seinem Aufbau nach, zu sandiger Zersetzung. Die Hohlform unter dem Schneefleck lag im Vergleich zum „normalen“ Hang der Umgebung um gut 1 m tiefer. Sie hatte eine deutliche ausgebildete konkave Form. Es war offensichtlich, daß hier Material fortgeschafft worden war, und ein Mengenvergleich mit den Schuttwülsten vor dem Schneefleck zeigte, daß in diesen Wülsten ungefähr ebensoviel Material abgelagert worden war, wie unter dem Schneefleck fehlte. — Schneefleck und Schuttwülste bedeckten eine Fläche von zusammen 300 qm.

2. In der Nähe dieses ersten Schneeflecks befand sich eine ganz ähnliche Hohlform, die schon frei war von Schnee. Diese Hohlform zeigte eine ausgeprägte armfesselähnliche Form (Fig. 2) mit flachem Boden und steilem Rücken von 17° Neigung, während der „normale“ Hang eine Neigung bis zu 12° zeigte. Auch hier lag das herausgeschaffte Material, teils feinkörnig, teils waren es bis faustgroße Steine, auf der Stirn des weggetauten Schneeflecks. Es bildete hier einen kuppigen Wall von 15° Neigung mit konvexer Stirn. — Die Hohlform hatte eine Größe von 100 qm.



Fig. 2

3. An der nördlichen Flanke des Tromstäles lagen zu Anfang Juli nur noch wenige Schneeflecken, und diese befanden sich am Rande eines seitlichen, schattigen Kerbtals, dem Abfluß des Schmelzwassers bei der Schneeschmelze. Sonst waren an der ganzen nach Süden gerichteten Talflanke alle Schneeflecken bereits weggetaut. Ein Schneefleck, den ich hier beschreiben will, hatte eine Größe von etwa 1000 qm. In einigen Leisten zog er sich den Hang hinab. An den Schneerändern war das Gesteinsmaterial, Granite, Gneise und auch Schiefer, in weitgehendem Maße vom

Frost zerstört. Selbst Granitblöcke bis zu 1 cbm Größe zeigten Kernsprünge. Der ganze Rand des Schneefledes war umgeben von einem wüsten Haufwerk frostgeprengter Blöcke, während die Felsrippen außerhalb des Schneefledes bei weitem nicht eine so große Auflösung zeigten. Der Schnee, der in der Mitte des Schneefeldes eine Mächtigkeit von 30—40 cm hatte, war 2—3 m tief in den Hang eingebettet, im Vergleich zur normalen Hanggestaltung. Auch hier ließen Kreuzgräben in den Schneezungen wieder deutlich ausgebildete flachkontave Hohlformen erkennen mit ausgeprägter Vertiefung gegenüber den Hangteilen, bei denen keine an Schneefledern gebundene Erosion festzustellen war. Vor dem Schneefled waren drei, stellenweise vier Schutt-Terrassen abgelagert worden (Fig. 3). Sie bestanden aus einem Gemenge von grobem und feinem Material, ähnlich einer Moräne, nur daß das grobe Material nicht die Ausmaße der Blöcke in einer Moräne erreichte. Es war im allgemeinen nicht größer als kopfgroß. Diese Schutt-Terrassen hatten sich hinter großen Felsblöcken abgelagert und übten einen erheblichen Druck darauf aus. Unter den Rändern der Schneefledern quollen zahlreiche Schlammströme hervor. Sie lagerten sich schichtartig auf den Schutt-Terrassen ab. Die Oberflächen dieser Terrassen zeigten im übrigen, soweit sie nicht von den augenblicklichen Schuttströmen bedeckt waren, eine deutliche Detritusfortierung, die sich in zahlreichen Steinring- und Steinnehböden äußerte. Außerdem bedeckten viele quadratmetergroße Steinpflaster die Terrassenoberfläche.

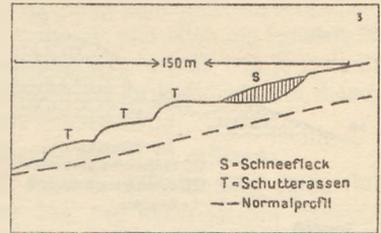


Fig. 3

Auch an diesem Beispiel konnte man deutlich die Einwirkung der Schneefledern auf die Hanggestaltung beobachten: unter den Schneefledern eine konkave Eintiefung mit stellenweiser Verteilung des Hanges (am Ansatz der Hohlform) und stellenweiser Verflachung des allgemeinen Hangverlaufes (am Boden dieser Formen). Die hinter Hindernissen aufgefetzten 2 bis 3 m hohen Schuttmassen terrassierten den Hang in ganz auffälliger Weise.

**II. Beobachtungen auf Spitzbergen.** Das Coloradofjell im Conway-Land, nördlich des Saffentals, ist geradezu ein Musterbeispiel für die Wirkung der Schneefledenerosion auf die Landschaft (Abb. 2). Die klüftigen Kalle und Sandsteine dieses Gebietes kommen der Schneefledenerosion anscheinend in besonders starkem Maße entgegen.

Aus den vielen hundert von Beispielen will ich mich auch hier auf einige besonders typische Formen beschränken.

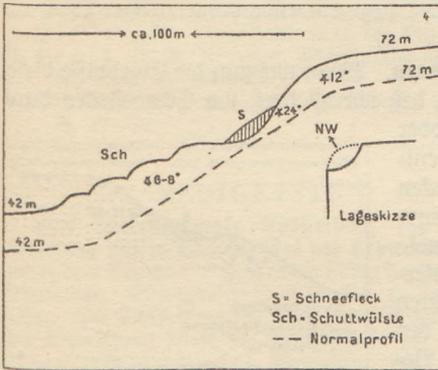


Fig. 4

4. Genau am Ausfluß des Nois-Tals, des ersten nördlichen Nebenflusses des großen Saffentals, aus der 42-m-Terrasse befindet sich in der darüberliegenden, aus anstehendem Material und aus marinen Ablagerungen gebildeten 72-m-Terrasse eine weithin sichtbare, große fesselförmige Hohlform mit einer Exposition nach NW (Fig. 4 u. Abb. 3). Der Grundriß dieser Hohlform ist ein flacher Bogen. Sie ist mehrere Meter tief und mit deutlicher Verteilung in die Terrassenstirn eingearbeitet worden (24° Hangneigung gegen 12° des übrigen Hanges). Auch hier ist das losgelöste Material wulstförmig vor der Hohlform abgelagert worden. Diese Schuttwülste sind vom Schmelzwasser so gut durchfeuchtet worden, daß sie abwärts wandern, obwohl sie stellenweise dicht bewachsen sind. Dieses Abwandern wird sichtbar an

etwa 20 cm tiefen und 30 bis 40 cm breiten Abrißstreifen, die quer über den Schutt verlaufen.

Das aus der Hohlform durch Schmelzwasser und Schuttkriechen forttransportierte Material breitet sich in weitem Fächer davor aus, und zwar ist dieser gewulstete Schutfächer am mächtigsten in der Mitte, ausgehend von dem auch noch im Sommer verbleibenden Schneereß. Die Mächtigkeit nimmt nach den Seiten zu ab. Die Neigung dieses Schutfächers ist mit 6 bis 8° geringer als die des normalen Hanges.

5. Auf dem westlichen Coloradofjell beobachtete ich eine besondere Form, deren Grundriß hufeisenförmig war (Fig. 5 u. Abb. 4). Innerhalb des hufeisenförmigen Bogens befand sich noch eine Felsrippe, die erst zum Teil forterodiert worden war. Der südwestliche Flügel dieser Hohlform

war bedeutend besser ausgearbeitet als der nordöstliche, eine Tafel, die daher kommt, daß die südwestlichen Winde im allgemeinen hier die schneebringenden sind. So zeigten sehr viele dieser Hohlformen eine betont südwestliche Exposition, wenn nicht lokale Einflüsse, wie vorstehende Felsrippen, eine Ablagerung von Schnee auch aus anderer Richtung, z. B. aus Nordost, begünstigten. Im Juli war kein Schnee mehr vorhanden.

Diese hufeisenförmige Hohlform, von der ich später im selben Gelände und unter gleichen Bedingungen noch eine ganze Anzahl fand, zeigte in ihren beiden Flügeln das gleiche Bild: Unterbrechung der normalen Hangform durch Versteilung bzw. Abflachung (hier hat der Hang eine Neigung von etwa 4°, der Abbruch zur Hohlform aber eine solche von etwa 25°), Schuttleisten in Richtung der Pfeile und am Boden der Hohlformen selbst. Dort waren sie gestaut vor dem Felskern als Widerlager.

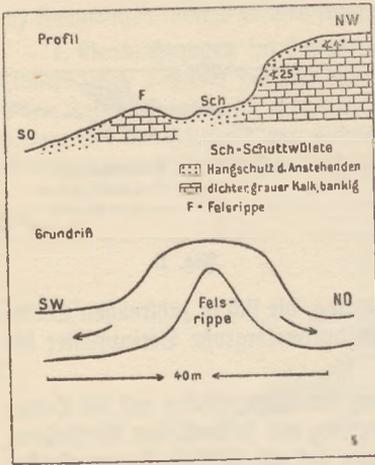


Fig. 5

Diese hufeisenförmigen Hohlformen sind als Doppelformen zu deuten: an beiden Seiten der im Gelände häufigen Felsrippen lagerte sich Schnee ab, an der südwestlichen Flanke aber mehr als an der nordöstlichen. Der im Frühjahr tauende und wieder gefrierende Schnee und das Schmelzwasser verursachten bei häufigem Wechsel eine starke Frostsprengung und Zersplitterung des Gesteins, bis es transportfähig wurde, d. h. bis es vom rieselnden Schmelzwasser fortgeschafft werden konnte. Im Laufe der Zeit wurde der trennende Felsriegel beseitigt und die zwei Formen gingen ineinander über. Nicht alle Formen haben dieses Stadium, das in der völligen Beseitigung des Riegels besteht, bereits erreicht. Die beschriebene Form z. B. auch nicht.

6. Im Migmatitgebiet NW-Spitzbergs, am Smeerenburgsjund, konnte ich diese Formen nur schlecht beobachten. Das lag im wesentlichen an der übergroßen Steilheit der Hänge und am Gesteinsmaterial, das der Frostsprengung nicht so leicht zugänglich war. Dagegen beobachtete ich sie wieder in der Gegend der Eisfjordmündung, besonders gut am Ausfluß des Innösees, dem Russe Keila.

An der Ostflanke des tiefeingeschnittenen Vaches waren eine ganze Anzahl dieser Formen zu beobachten. Das Bachufer besteht im allgemeinen aus feinen, sandigen und tonigen Ablagerungen mit einer starken Blockstreu. Auch hier ist, trotz des feinen Materials, dasselbe zu beobachten wie bei allen diesen Schneeflecken (Fig. 6). Vor dem Schneefleck liegt ein endmoränenartiger Wall aus feinem und grobem Material.

**III. Zusammenfassung der Beobachtungen und Deutung.** Wenn wir nun die Ergebnisse dieser Beobachtungen zusammenfassen, so können wir feststellen, daß überall dort, wo Schneeflecken durch eine besonders günstige Lage den Sommer überdauern oder doch bis in den Sommer hinein liegen bleiben, Hohlformen entstehen. Voraussetzung dafür ist aber, daß diese Schneeflecken viele Jahre lang stets am selben Ort liegen bleiben. Dann haben sie eine Erosionskraft, die bewirkt, daß die normale Hanggestaltung durch Versteilungen und Verflachungen unterbrochen und abgeändert wird. Es bilden sich die sogenannten Nivationswannen, die zuerst F. C. Matthes in den Bighorn-Mountains, Wyoming, beschrieb [1]. Ähnliche Beobachtungen machten später B. Högbom 1914 [2], Nansen 1922 [3], Nielsen 1933 [4] und Lewiz 1936 [5].

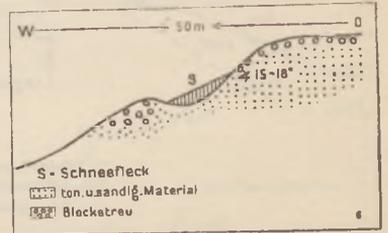


Fig. 6

Die Nivationswannen gleichen, oberflächlich betrachtet, den Karren, nur fehlt ihnen meist die tiefe Armfesselform. Die Schuttwülste zeigen je nach dem Ausgangsmaterial eine feinkörnige oder gemischte, endmoränenartige Zusammensetzung. In diesem letzteren Falle können vor allem die größeren Nivationswannen mit den vorgelagerten Schuttwällen leicht mit Karren verwechselt werden. Die Nivationswannen brauchen jedoch zum Unterschied von den Karren zu ihrer Entstehung keine den Sommer überdauernden Schnee-, Firn- oder Eislagen. Die Schneeflecken an der Südfanke des Tromstales, die überlät war von Nivationswannen, tauten z. B. alle im Juli ab. Es ist also nicht zulässig, vom Auftreten karähnlicher Formen, z. B. in den deutschen Mittelgebirgen, Rückschlüsse auf eine Eiszeit zu ziehen. Es ist da in jedem Falle zu prüfen, ob es sich bei diesen so-

genannten Karen nicht auch um die flacheren Nivationswannen handeln kann, die zu ihrer Bildung keines eiszeitlichen Klimas bedürfen.

Über nicht bei allen Nivationswannen konnte dieses typische Bild beobachtet werden. Es gibt Formen, deren Schneeflecken zu einer bestimmten Tageszeit, je nach ihrer Sonneneexposition, plötzlich und stark abschmelzen. Die Schmelzwasserführung ist dann so groß, daß das gelöste Material fortgeschwemmt wird und sich nicht zu Wülsten und Terrassen, sondern weit unterhalb der Schneeflecken als Schwemmkegel ablagert.

Außerdem beobachtete ich eine ganze Reihe von Schneeflecken und langen Schneeleisten, die unterhalb von Felsabstürzen angeweht worden waren. Die Neigung der Hänge und damit auch der Schneeflecken war außerordentlich steil. Das losgelöste grobe Material rollte ab und blieb als Schutthalde liegen; das Feinerdematerial wurde vom Schmelzwasser und vom Regen ausgespült und fortgespült.

In diesen beiden Fällen blieb von der Nivationswanne lediglich der steile Schluß und manchmal, nicht immer, die flachkonkave Form des Hanges unter dem Schnee übrig.

Die Entstehung dieser Nivationswannen ist folgendermaßen zu erklären:

1. Der besonders an den Frostwechsellagen (s. Meinardus, 1930 S. 476) im Mai, Juni, Juli und September häufig tauende und wiedergefrierende Schnee übt, vor allem an den Rändern, eine starke Frostsprengung aus. Dadurch wird das anstehende und auch das losgelöste Material stark zerkleinert und transportfähig gemacht.

2. Das abfließende Schmelzwasser und ein starkes Erdfließen (bedingt durch die große Durchfeuchtung des Bodens und durch die ausdehnende Wirkung beim häufigen Gefrieren und Wiederauftauen) verfrachten das Material abwärts. Wenn nur das Schmelzwasser wirkt, entstehen Schuttkegel. Kommt das Erdfließen und die frostbedingte Wanderschuttbewegung dazu, so bilden sich die Schuttwülste und Schuttmassen an der Stirn der Schneeflecken.

Die Nivationswannen können, wenn sie in Massen auftreten, wie z. B. auf dem Coloradojell auf Spitzbergen und am Tromstälind bei Tromsø, eine große Unruhe in die Oberflächengestaltung der Landschaft bringen und ihr eine ganz eigenartige Note verleihen. Die Berghänge machen dann einen außerordentlich unruhigen kuppigen, gewissermaßen einen „pockennarbigen“ Eindruck (vgl. Abb. 1 und 2). Wenn der Schnee fortgetaut ist, erkennt man diese Hohlformen schon von weitem an den braunen, vegetationsfreien Stellen, wenn sonst der ganze Hang bewachsen ist.

#### LITERATURNACHWEIS:

1. Matthes, F. E., Glacial sculpture of the Bighorn-Mountains, Wyoming. — U. S. Geol. Survey, Ann. Rep. 1899/1900, 2; S. 180.
2. Högbom, B. Über die geolog. Bedeutung des Frostes. Bull. Geol. Inst. of Upsala, 12, 1914; S. 257 bis 390.
3. Nansen, F. Spitzbergen. Leipzig 1922.
4. Nielsen, N. Contributions to the Physiography of Iceland. Kopenhagen 1933, S. 267.
5. Lewis, W. R. Nivation, rivergrading and shoreline development in South-East-Iceland. Geogr. Journ., 88, 1936, S. 431—47.
6. Meinardus, W. Arktische Böden. In: E. Bland, Handbuch der Bodenlehre, Bd. 3, Berlin 1930, S. 27—96.

#### NEUIGKEITEN

Eine Internationale Ausstellung für Polarforschung soll in Bergen, Mai bis September 1940, unter dem Schutze von S. M. dem König Haakon VIII., stattfinden. Ehrenpräsident ist S. Kgl. H. Kronprinz Olaf. Die Ausstellung soll eine Übersicht geben über die Erforschung sowie die Naturverhältnisse der arktischen und antarktischen Gegenden, der Lebensbedingungen der Menschen, die dort wohnen und der natürlichen Hilfsquellen der Polargebiete; sie wird umfassen: das Nördliche Eismeer, Grönland, Jan Mayen, Spitzbergen, Franz-Josefs-Land, Nowaja-Semlja, die Inseln nördlich von Asien und Amerika, das asiatische und amerikanische Festland, soweit sie an das Eismeer grenzen, das antarktische Festland mit den umliegenden Meeresstreifen und Inseln. — I. Erforschung: A. Forschungsreisen: die kartennmäßige Ausarbeitung der Routen, Modelle der Fahrzeuge, Luftschiffe und Flugzeuge, Instrumente, Ausrüstungsgegenstände (Bekleidung, Zelte, Karten usw.). Tagebücher, photographisches Material, originale Kar-

ten, Veröffentlichungen. — B. Feste Stationen: meteorologische und andere Stationen; Karten über die Lage der Stationen, Photos, Aufklärung über die Tätigkeit der Stationen. — C. Wissenschaftliche Sonderuntersuchungen; — II. Naturverhältnisse: Karten (topographische, meteorologische und andere), Photos, Gemälde, Modelle, Dioramen, naturgeschichtliches Material. — III. Die Menschen in den Polargegenden: A. Die Polarmenschen: archäologisches und ethnographisches Material, Karten und graphische Übersichten über Bevölkerungsdichte, Kulturarbeit unter den Naturvölkern und deren wirtschaftliche und hygienische Entwicklung. — B. Die Tätigkeit der Kulturvölker in den Polargegenden und deren Ausnutzung: Jagd und Fischerei, industrielle Ausnutzung; die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse, Touristenverkehr und Verwaltung. — Gleichzeitig mit der Internationalen Ausstellung für Polarforschung wird eine Landesausstellung für Verkehrsmittel, Fischfang, Jagd und Fang, Hausgewerbe und Kunstgewerbe stattfinden.

## TIROL

von A. CLEMENS SCHOENER

Ein seltsamer Zauber umschwebt doch den Namen Tirol! Bei diesem Klange steigt sogleich die erhabene Alpenwelt vor unseren Augen auf: die firngekrönten Häupter, die den Himmel zu tragen scheinen, die duftenden Täler, die üppigen Triften, die rauschenden Bergwasser, die ruhenden Seen und über all dem eine Luft und eine Sonne, wie sie der Norden nicht kennt. Kein Wunder, wenn diese vielgestaltige Welt der Wanderer auffucht und der Sänger preist. Den Geschichtsfreund fesseln die wechselvollen Geschehnisse dieses Landes und die heimattrauen Tirolerherzen, den Geologen und Geographen die bunte Gesteinswelt mit ihren Metall- und Wasseradern, den Botaniker die merkwürdigen Pflanzen und den Zoologen die eigenartige Tierchau, die ihm die Natur vorführt.

Schon der Name Tirol selbst übt seinen Zauber aus. Er klingt so heimlich vertraut, und doch schwingt hier ein fremder Unterton mit, der nicht aus Germaniens Wäldern kommt. Unsere Wissbegier wird um so größer, je weiter wir vom Brenner weg nach Süden wandern, um schließlich in Bozen oder Meran von Begegnenden die Antwort zu erhalten „I bin a Tarröla“. Da fragen wir uns: Wie stimmt denn nun dieser Klang zum üblichen „Tirol“? Aber schon haben wir Merans Passierer Tor hinter uns, steigen den Röchelberg hinan zum Dorf Tirol und genießen dann nach einstündiger Wanderung vom Kaiserfaal des Schlosses Tirol aus die prächtige Aussicht hinunter ins üppige Etschtal und hinüber zur mächtigen Ortlergruppe. Die Reste des alten Schlosses nebenan mit ihrem „Römerturm“ nehmen dann unsere besondere Aufmerksamkeit in Anspruch. Hier stand also schon zur Römerzeit eine beherrschende Feste! Dies ist wohl zu glauben. Drusus und Liberius hatten ja schon 15 v. Chr. die lästigen, wilden Räter unterworfen und so die Alpentäler samt dem nördlichen Vorland dem Verkehr erschlossen. Unter Diokletianus erfolgte um 300 die Teilung der Provinz in ein südliches und nördliches Nätien. Nach den Stürmen der Völkerwanderung wurde im 8. Jahrhundert alles Land zur fränkischen Provinz, die in Gaue zerlegt wurde. Deren einer war der Passira-Gau, das heutige Passeier, mit Schloß und Dorf Tirol. Nach dem Erlöschen des karolingischen Hauses kam 1027 der Bischof von Trient in den Besitz des Gaues, und im 12. Jahrhundert saßen auf dem alten Schlosse die Nachkommen eines Adalbert, die Grafen von Tirol, bis 1363 die letzte Gräfin, Margarete Maultasch, verwitwete Schwiegertochter Ludwigs des Bayern, ihr Land an die Herzöge von Österreich abtrat.

Die Römer haben gewiß auch hier oben über den Wassern der Etsch und Passer an schon Vorhandenes angeknüpft, dabei auch einen alten, festgewurzelten Namen einfach belassen, vielleicht sogar im unklaren über seinen ursprünglichen Sinn. Erst spät im Mittelalter taucht der Name, der nun von der Feste auch auf das Land übergegangen war, urkundlich auf, im 12. Jahrhundert mit Tiroles, de Tiral in vico Tyral, Tyrol, im 13. und 14. Jahrhundert mit de Tirallo, de Tyralla, Tyralis, Tyral, wozu sich die Tiralli und Tirali, Schreibungen bei Dante, Villani, und Boccaccio, gesellen, während die heutige italienische Form Tirol lautet.

Welcher Sinn kommt nun diesem schillernden Gebilde Tirol—Tiral—Tarröla zu? Erst die Hinzunahme vorgeschiedlicher Inschriften aus dem Nachbarlande Venetien, in denen auch die Personennamen Tiriolus und Tiriolenus erscheinen, bringt uns der Lösung näher, nötigt uns zu dem Schlusse, daß ursprüngliches Tiriol — oder Tiriäl — nicht eine Orts-, sondern eine Personenbezeichnung darstellen müsse. Wir sehen in dem -al- oder -ol- daselbe Wort äli „Besitzer, Meister, Herr“, das uns in Asien und Europa, in den tamirischen ür-äli „Dorfrichter“, malei-j-äli „Bergbeherrscher“, will-äli „Bogenschütze“, padipp-äli „Gelehrter“ usw., aber auch im Namen der germanischen Naharnavali, eigentlich „Tempelpriester“, begegnet ist und sich zum dravidischen älu „handhaben, beherrschen“ stellt<sup>1)</sup>. Der erste Bestandteil des Namens Tiriäl- (Tirol), das mit schwirrendem r zu sprechende Tar (Ter, Tir), kann dann gleichfalls nicht lateinischen Ursprungs, sondern muß wieder früheuropäisch, armalurisch sein und „Grund, Boden, Ralter, in den Flurnamen Tarra, Tarei (Teret), im Volksnamen Terakatrier, u. dgl.<sup>2)</sup>. Halbwegs zwischen Rom und Neapel liegt der Hafentort Terracina, im Altertum auch Tarracina genannt, da, wo der gute Boden sein Ende hatte und nach Westen zu das Odland, die Pontinischen Sümpfe und dann die Maremma sich anschlossen.

<sup>1)</sup> Vgl. C. Schoener: Germanen und andere früheuropäische Namen nordischer Stämme, Tübingen 1934, S. 60 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. C. Schoener: Tarranz und Tulln (Geogr. Anz. 1939, Heft 6).

Tarra-kina, ein Name, der ebensogut auf der Karte Südbindiens stehen könnte, bedeutet „Boden-Minderwertigkeit“; kina(m) „Minderwertigkeit, Mangelhaftigkeit, Mangel“ ist nicht lateinisch, sondern dravidisch. Was das früheuropäische Tara, Tarra, Terra, Tar, Ter ausdrückt, lehrt dann auch noch ein Namensvetter zum nordtirolischen Tarrenz und zum süditalienischen Tarent = Táranto, nämlich der Flurname Tarentum oder Terentum, womit der westliche Teil des römischen campus Martius bezeichnet war, auf dem die ludi saeculares, die Jahrhundertspiele, abgehalten wurden. Das lat. campus überseht bloß das ältere Tar-anda oder Ter-enta „Am Feld“ oder, wie man z. B. vom Münchner Oktoberfestplatz sagt, „Auf der Wiese“. Das dem zweiten Bestandteil von Tar-jäli vorgesezte j, das den Vokalanfang erleichtert, ist eine dem Dravida-Armalur ganz geläufige Erscheinung. Der Tamiren sagt beispielsweise är und jār für „wer?“, schreibt eddu, spricht aber jōddu für die Zahl „acht“, und bildet kán-āru und kán-jāru „Dschangel-Fluß“. Ist in unserem Falle nun der Tar-āli (Ter-āli, Tir-ōli) oder Tar-jāli (Terjōli) der „Grundherr, Großgrundbesitzer“ der Steinzeit, der von seinem festen Sitz auf seine gesegneten Fluren im Eschgrund herabschaute, darunter auch auf das alte, heute als Weinort berühmte Terlan (Tirlan), mittelalterlich noch Teriolanum neben Torlan, so steht dies ganz im Einklang mit jenen stolzen Attributen, die sich die adeligen Herren nordischer Rasse hüben und drüben vom Brenner so formelhaft zulegten: Herr und Landmann in Tirol. Hier haben wir die bodenständige Bestätigung dessen, was schon sprachlich erschlossen ist, hier drückt sich wiederum der Stolz auf schönen, reichen Besitz aus, den auch Jahrtausende und der Wechsel von Rasse und Herkunft nicht mindern!

Der Name Tarjali — Terjoli — Tirali — Tyrol steht nicht einsam da, sondern hat in unmittelbarer Nachbarschaft bekannte Altersgenossen. Nur eine halbe Stunde Wegs von Schloß und Dorf Tirol erhebt sich in nordöstlicher Richtung das Schloß Au er, das als vorrömisches, ältestes Bauwerk des Landes gilt. An den Ur oder Auerochsen Germaniens denken wir dabei natürlich nicht, sondern an das oben erwähnte dravidisch-armalurische Wort ür, das „Wohnstätte, Siedlung, Dorf, Ort“ bedeutet. Auch die Bahnstation Au er, 17 km südlich Bozen, italienisch nicht ganz richtig mit Ora wiedergegeben, gehört hier genannt. Drunten im Osten von Schloß Tirol rauscht im Passeier — der Ton ruht auf der ersten Silbe — die Passer vorüber, der Pfeiferbach, wie er im Volksmund heißt, die Passira der karolingischen Zeit, die „Reißende Berggache“, deren Hauptquell vom Bøgher (3260 m) kommt und bei Seehaus und Moos Wasserschnecken bildet, das oft wilde Wasser, gegen das sich Meran durch eine hohe „Wassermauer“ hat schützen müssen. Diese alte Pass-ira erinnert uns u. a. auch an die reißende, wilde Ira, heute Steinach, an deren Ufer der heilige Gallus im siebenten Jahrhundert jene Klause errichtete, woraus die berühmte Abtei St. Gallen erwachsen sollte<sup>3)</sup>. Pas (Pas, Bes), Pøß (Pøß, Bøß), mitunter auch armalurisch Pus (Bus), ist einer der zahlreichen dravidischen Ausdrücke für „Erhebung, Berg“. Einen altersgrauen Namen trägt ferner auch das Schloß Tarandsberg (Dornsberg), urkundlich Tarrantzperg und Tarrenzberg, das sich in unserer Blickrichtung zur Ortlergruppe über die Esch erhebt. Das deutsche Anhängsel verdeutlicht hier das nicht mehr verstandene Tar-and oder Tarr-ant „Bergleite, Am Berg“, worin aber dem Tar die Bedeutung „Kopf, Berg“ zukommt. Dieser Sinn liegt auch vor beim Namen des 1211 m hoch gelegenen Ortes Terenten, urkundlich Torento und Törnten, im Terenten-Tal, das in das Pustertal einmündet. In derlei Fällen erinnern wir uns an das mit Zungenstippen-r zu sprechende draw. tar-am, das „Stärke“ und „Kopf, Berg“ bezeichnet.

Ein Tarjali, mit Abschwächung bzw. Verdünnung Terjoli, ein steinzeitlicher, besitzesfroher Großgrundbesitzer oder Landesherr, muß auch in Nordtirol am Rande des schönen, breiten Inntales, 11 km westlich von Innsbruck, seinen Sitz gehabt haben, da, wo nach Ausweis der Notitia dignitatum (nach 400) später die römischen Eroberer ihre Straßensperre Teriolis — ein Dativ Plural — oder Teriola castra errichteten, ein Name, der früher fälschlich auf das Schloß Tirol bei Meran bezogen wurde. Die Stelle des römischen Standslagers ist zwar durch Bodenfunde noch nicht gesichert, muß aber wohl eher in oder bei Zirl selbst als auf dem 1500 m entfernten Martinsbühl am Fuße der Martinswand zu suchen sein, wie das der Ortsname Zirl selbst nahelegt. Erst vier Jahrhunderte später tritt der Name wieder in Erscheinung, unter dem Einfluß der hochdeutschen Lautverschiebung als Chreolu (799), was wie eine linksche Verschreibung für Cernolu(s) aussieht, dann als Zirala (977) und Zirla (um 1050). Die Wogen der Völkerwanderung haben offenbar der einstigen Bedeutung der Örtlichkeit großen Abbruch getan, wie auch der des im Itinerarium Antonini (drittes Jahrhundert) aufgeführten Ortes Veldidena, jetzt Innsbrucks Stadtbezirk Wilten, dessen Name erst um 700 wieder auftaucht. Terjoli = Zirl war eben auch von der Natur nicht so

<sup>3)</sup> Draw. ür „ziehen, zerreißten, wegreißen“ wird auch von Strömungen gebraucht; یری bedeutet „zerziffene Kleider, Lumpen“.

begünstigt wie das hochgelegene und trügigere Schloß Tarjoli = Tirol, das einem ganzen Lande den Namen zu geben berufen war.

Als Landesname ist also „Tirol“ erst im Mittelalter in Gebrauch gekommen. Weit älter, wiederum der Steinzeit zuzurechnen, ist der von den Alten oft überlieferte Landesname *Rhaetia* oder *Raetia*, der einst das ganze Hochgebirgsland von der Poebene bis hinaus über die Bayerschen und Allgäuer Alpen bezeichnete, im Mittelalter noch *Retia*, dann als *Rehzia*, *Recie* beurfundet. Wie sich uns ein Ir-kān „Großer Bergwald“ oder „Großes Waldgebirge“ im Landesnamen *Hyrcania* gezeigt hat, so entschleierte sich nun *Raetia*—*Retia*, aus der Urform *Ir-ēta* gebildet, als das Land der „Großen Bodenerhebung“, kurzgesagt des „Hochgebirges“. Das drav. *ir-ei*, dazu auch *ir-umei*, bedeutet „Größe, groß“, und das häufige *ēta* (*ēta*) „Erhebung“ ist uns u. a. auch schon in den alten, von Ptolemäus überlieferten Namen für unseren Böhmerwald und unser Erzgebirge aufgefallen <sup>4)</sup>. In diesem Zusammenhang gehört es sich, auch Tirols Nachbarin *Helvetia*, das Land der „Stein- oder Felserbergen“, zu nennen; drav. *khal-*, *khel-*, armanurisch auch *hal-*, *hel-*, bezeichnet „Stein, Fels, Berg“. In *Hel-wētia* übt das vorgesezte *w* dieselbe Funktion aus wie das *j* in *Tar-jāli*; auch dafür gibt es zahllose Belege. Auch die Helvetier sind also „Hochgebirgler“, nicht die „Großen“ oder „Blonden“, wie man aus dem Keltischen herausfinden wollte. Die römische Provinz *Raetia*—*Retia* gehört nun schon längst der Vergangenheit an, aber der alte, steinzeitliche Name lebt noch fort, nicht bloß in den Rätischen Alpen und in unserem fast 3000 m hohen Gebirgszug *Rhätikon*—gewiß eine ganz stattliche „Erhebung“—, sondern auch noch in dem nördlichsten Teile des an das eigentliche Rätien anschließenden Vorlandes, der Provinz *Vindelicia*, nämlich im Landschaftsnamen „das Ries“, der noch im neunten Jahrhundert als *Retia*, dann aber als *Recie*, *Rezi*, *Rehsta*, *Riezha* und *Rieze* erscheint; freilich handelt es sich hier nicht mehr um Bergland, sondern um eine Ebene mit fruchtbarstem Boden. Wenn schließlich die römische Überlieferung von einem Etruskerfürsten *Rhaetus* spricht, der mit seinen Untertanen vor den Angriffen keltischer Eindringlinge, wie *Bojer* oder *Lingonen*, auswich und sich ins nördliche Hochgebirge flüchtete, so ist der Wert jener Nachricht eben nur darin zu erblicken, daß jener Führer bloß wegen seines Zuges ins rätische Gebiet „der Rhäter“ genannt wurde. Denken wir nur an den Römer *Scipio Africanus minor Numantinus*!

Der geheimnisvolle Name *Tirol* hat natürlich auch schon immer die Forscher beschäftigt und erklärlicher Weise ihre Gedanken auf lateinisch *terra* oder auch auf ein keltisches *ter* „Erde, Grund, Land“ hingezogen. Auch *Christian Schneller*, der *Tiroler*, gab diesem Anreiz statt, ohne Rechenschaft darüber ablegen zu können, welche sprachliche Bewandnis es dann mit dem Rest des Namens, mit *-ali* (*-oli*) habe. Nach all dem Gesagten gehört eben in sprachlichem Betracht der ehrwürdige Name *Tirol*, in seiner Urform *Tar(j)āli*, weder Deutschland noch Italien an. Er kann auch nicht keltischen oder gar illirischen Gepräges sein, sondern stellt sich, wie viele andere auch, als ein Klang aus Europas Frühzeit dar, der für uns wenigstens aufgehört hat, seltsam oder geheimnisvoll zu sein.

<sup>4)</sup> Vgl. *E. Schoener: Gavrata und Subeta (Geogr. Anz. 1936, Heft 23).*

#### KALENDER 1940

1. „*Mehers Historisch-Geographischer Kalender* (43. Jg., 24 farb. u. 342 schwarzbebilderte Tagesblätter, 1 Jahreskalender, 1 astronom. Gesamtübersicht u. 1 sachl. geordnetes Verz. d. Abb.; Leipzig 1939, Bibliogr. Inst.; RM. 4.80).
2. „*Blodigs Alpen-Kalender.*“ Hrsg. v. Dr. Karl Blodig unter Mitarb. v. Hans Stoepler (15. Jg., 96 Bl. m. Abb.; München 1939, Verl. d. Blodigschen Alpenkalenders, P. Müller; RM. 2.90).
3. „*Naturschutzkalender.*“ Hrsg. v. Walter Schoenichen (13. Jg., 63 Bl. m. Abb. u. Text, 1 Jahreskalender; Neudamm 1939, J. Neumann; RM. 2.50).
4. „*Deutsches Wandern*“ (112 S. m. 108 Abb. u. Text; Bielefeld 1939, Dt. Heimat-Verl., E. Gieseking; RM. 1.50).
5. „*Das schöne Deutschland.*“ Hrsg. v. Wilh. Limpert-Verl. (60 Bl. m. Abb. u. Text; Berlin 1939, W. Limpert-Verl.; RM. 2.—).
6. „*Limpert-Wanderkalender.*“ Hrsg. v. Wilh. Limpert-Verl. (60 Bl. m. Abb. u. Text; Berlin 1939, W. Limpert-Verl.; RM. 2.—).
7. „*Deutsches Alpenland*“ (55 Bl. m. Abb.; Graz 1939, Lehram-Kalender-Verl.; NS-Gauverl. u. Druckerei Steiermark; RM. 2.—).
8. „*Deutscher Kalender*“ (19. Jg., 124 Bl. m. 122 Abb. m. erf. Text; München 1939, E. Gerber; RM. 2.50).
9. „*Bayern-Kalender*“ (30. Jg., 124 Bl. m. 122 Abb. m. erf. Text; München 1939, E. Gerber; RM. 2.50).
10. „*Ostmark-Kalender*“ (2. Jg., 124 Bl. m. 122 Abb. u. erf. Text; München 1939, E. Gerber; RM. 2.50).
11. „*Deutscher Osten.*“ Hrsg. vom Bund Deutscher Osten (72 Bl., 21 × 26,5 cm; Berlin 1939, Verl. Dr. Friedr. Oeser; RM. 1.80).
12. *Athenaion-Kalender „Kultur und Natur“* (183 Bildf. u. 1 Titelbild, 1 Preis-

ausschreiben; Potsdam 1939, Akademische Verl.-Ges. Athenaiion; RM. 1.95).

13. Kalender für Landmessungswesen und Kulturtechnik" begründet v. W. Jordan, fortgef. v. B. v. Schleich, weitergef. v. Curtius Müller, bearb. v. D. Eggert (63. Jg., T. I, 304 S. in getr. Pag.; Stuttgart 1939, R. Wittwer; geb. RM. 3.50).

An die Spitze der diesjährigen Kalender-Anzeige sei wieder als seinem Inhalt und Wesen nach der Geographie am nächsten stehend Meyers Historisch-Geographischer Kalender 1940 gestellt, der nun bereits in den 43. Jahrgang eintritt. Neben 24 farbigen und 342 schwarzbebilderten Tagesblättern bringt er einen Jahreskalender, eine astronomische Gesamtübersicht und ein sachlich geordnetes Verzeichnis der Abbildungen. Das Titelbild stellt dar: Prag, Moldaulandschaft mit Stadtschin nach einem Aquarell von Alfred Hellberger. Die Einrichtung der einzelnen Tagesblätter ist die alte geblieben: die oberen zwei Drittel jedes Blattes werden von einem Bunt- oder Schwarzbild eingenommen, dem eine kurze Erläuterung beigegeben ist. Auf dem unteren Teil bringt das linke Drittel Datum mit Kalenderangaben, die rechten zwei Drittel Gebentage und je einen Sinnspruch. Der ebenso reichhaltige wie unterhaltende Kalender wird seinen alten Freunden willkommen sein und sicher neue finden. — BloDIGs Alpenkalender tritt seinen 15. Jahrgang an. Wie immer ist hier das Hauptgewicht auf die ganz besondere Güte der Abbildungen gelegt, die sich zum großen Teil aus dem Herausgeber zur Verfügung gestellten Liebhaberaufnahmen zusammensetzen. Da die Bilder nicht als Illustrationen zum Text aufgefaßt werden dürfen, sondern für sich selbst sprechen sollen, werden nicht nur an die Aufnahmetechnik die höchsten Anforderungen gestellt, sondern es kommt vielmehr darauf an, daß in den Bildern die „Seele“ der Berglandschaft und was mit ihr zusammenhängt, erfaßt und gezeigt wird. Das, was begeistert, sei es die hohe Schönheit oder die urweltliche Gewalt oder die ergreifende Stimmung, oder was sonst das immer vorhandene Geistige in der Schöpfung ist, soll das Wesentliche jeder Aufnahme bilden. — Der von dem Bannerträger des Naturschutzes Walther Schoenichen herausgegebene Naturschutzkalender erscheint zum 13. Male. Der neue Jahrgang will seinen Freunden in erster Linie die deutsche Landschaft nahebringen und behandelt in seinen Bildern diesmal vor allem die Gaue, die während der letzten Jahre zum Deutschen Reich zurückgekehrt sind: die Ostmark, das Sudetenland, das Remelgebiet. Sie alle sollen uns durch die schönen Aufnahmen des Kalenders von dem Reichtum ihrer landschaftlichen Reize und von den großartigen Schöpfungen ihrer Natur erzählen und uns immer aufs neue daran erinnern, welch wunderbare Wendung das deutsche Schicksal durch die kraftvolle Hand des Führers genommen hat. Hauptaufgabe des Kalenders ist die Werbung für den Naturschutzgedanken. — Der Kalender Deutsches Wandern wird vom Reichsverband für Deutsche Jugendherbergen herausgegeben und soll durch Wort und Bild der Werbung für diese schöne, segensreiche Einrichtung dienen, die nach dem Wort des Führers eine nationalsozialistische Aufgabe erfüllt, das Wahrzeichen unserer Jugend ist und ihrem Glück und ihrer Gesundheit dient. Die Zusammenstellung der Bilder und Texte hat D. Wiedermann mit Geschmack und Geschick besorgt. Wertvoll sind die für zahlreiche deutsche Gebirge und Landschaften aufgestellten mehrwöchigen Wander- und Radfahrpläne. — Von den beiden

Zimpert-Kalendern erscheint Das schöne Deutschland zum zehnten Male. Dieser Bildjahreweiser hat es sich zur Aufgabe gemacht, das schöne, stolze, fleißige, große, deutsche Vaterland dem Beschauer nahezu bringen, und will mit seinen trefflichen Bildern nicht nur Freude bereiten, sondern vor allem auch die Liebe zur Heimat erwecken und stärken. — Auch der Wanderkalender hat das Erleben der Heimat zum Ziel. Kein Fleckchen gibt es im weiten Reiche, aus dem nicht irgend eine Schönheit blüht, kein Tag im Jahre, der nicht einen heimlichen Reiz trägt. Aber man muß wandern und schauen lernen, um sich diese Schönheit zu erschließen. — Bescheidener in seiner Ausstattung, aber reichhaltig und vielseitig in seinen Bildern ist der Kalender Deutsches Alpenland, der dem Beschauer vor allem aus den in das Reich zurückgekehrten Alpengebieten vortreffliche Aufnahmen bietet. — Auf 122 Blättern bietet der Deutsche Kalender charakteristische Bilder aus dem schönen Deutschland in ausschließlich neuen Aufnahmen, drucktechnisch einwandfreier Wiedergabe und in einer Auswahl der Motive, die den sicheren Blick für das künstlerisch Wesentliche erkennen läßt. — Aufgabe des im 30. Jahrgang erscheinenden Bayern-Kalenders war es vom Anfang seines Bestehens an, die unerschöpfliche Schönheit des durch Geschichte, Kunst und Kultur ausgezeichneten Bayernlandes aufzuzeichnen und ihm neue Freunde in aller Welt zu werben. — Der Ostmark-Kalender läßt in trefflichen Bildern die einzelnen Gaue des heimgekehrten Landes vor dem Beschauer lebendig werden. In reicher Mannigfaltigkeit wechseln Landschaften, Berge und Seen mit den Stätten geschichtlicher Erinnerung, deutscher Kunst und Musik ab. Auch Menschen, Trachten und alles deutsches Brauchtum kommen in den reichhaltigen Bilderreihen zur Geltung, die durch gut gewählte Begleittexte ergänzt werden. Die drucktechnische Ausführung ist hervorragend. — Als eine wahre Glanzleistung auf dem Gebiet der Bildkalender muß der Kalender Deutscher Osten 1940 in jeder Beziehung bezeichnet werden. R. D. Benninghaus, der für die Zusammenstellung verantwortlich zeichnet und G. Mideleit, der die Graphik überwachte, haben sich mit diesem Werk ein großes Verdienst erworben. Alle Blätter sind doppelseitig bedruckt. Die Vorderseiten und z. T. auch die Rückseiten bieten zunächst eine einwandfrei wiedergegebene landschafts- oder siedlungskundliche Aufnahme, die vor allem durch das große Format des Kalenders ausgezeichnet zur Wirkung kommt. Dazu gesellt sich ein auf den Osten bezüglicher Kernspruch eines führenden deutschen Mannes aus Vergangenheit und Gegenwart. Die Rückseiten bieten gut geschriebene Essays aus den mannigfaltigsten Gebieten: Siedlungskunde, Kolonisation, Kulturentwicklung, geschichtliche Ereignisse und vieles andere werden kurz, sachkundig und für weite Kreise verständlich behandelt. Dem Kalender gebührt ein Ehrenplatz im deutschen Hause. — Der Athenaiion-Kalender „Kultur und Natur“, der vor sieben Jahren zum ersten Male erschien, zeichnet sich vor allem durch seine Vielseitigkeit aus: lebendig und abwechslungsreich werden Schöpfungen der Kultur, Kunst und Technik, Ereignisse und Taten der Geschichte, die Vielgestaltigkeit der Erde in ihren Ländern und Zonen in Wort und Bild geschildert. Eingestreut sind zahlreiche kleine Essays, ernste und heitere Sprüche, weniger bekannte Sprichwörter, Wetterregeln und Reime, sowie Gartenratschläge. Auch das alljährliche Preisauschreiben, für das diesmal 150 wertvolle Preise im Werte von 800.— RM. ausgesetzt sind, fehlt nicht. — Zum Schluß dieser

kleinen Übersicht sei noch ein ausgezeichnete altemwährter Fachkalender angefügt, der von W. Jordan begründete, von W. v. Schleich fortgesetzte und Curtius Müller weitergeführte Kalender für Landmessungswesen und Kulturtechnik. Der letzte Herausgeber, Geheimer Regierungsrat Prof. Curtius Müller in Bonn legte aus gesundheitlichen Rücksichten die weitere Bearbeitung des Kalenders nieder, nachdem er 25 Jahrgänge in unermüdlicher Arbeit herausgegeben und dabei den jeweiligen Forderungen entsprechend das Buch ständig verbessert und erweitert hat. Als Herausgeber des vorliegenden 63. Jahrganges für 1940 zeichnet Prof. Dr. D. Eggert, der den Kalender in Anlage und Aufbau unverändert ließ, sonst aber an allen Enden die bessernde Hand anlegte. Daß der von Prof. Müller jahrelang mit größter Umsicht und Sachkenntnis zusammengestellte Bericht über: „Neues auf dem Gebiet des Landmessungswesens und seinen Grenzgebieten“ diesmal wegbleiben mußte, werden alle Benutzer bedauern. Hoffentlich wird diese Lücke schon vom nächsten Jahrgang ab wieder geschlossen. H. Haad

## GEOGRAPHISCHER WEGWEISER INS SCHRIFTTUM ZUM GEGEN- WARTSGESCHEHEN

von Dr. KURT ROEPKE, Leipzig

### Südafrika

(Forts. v. 1939, S. 23/24, S. 493)

- Colenbrander, G. L.: Die Herkunft der Buren. Aus d. Holländischen überf. v. F. Thiersfelder. In: Mitt. d. Akad. zur wiss. Erforschung u. zur Pflege d. Deutschtums. Dt. Akademie 1928, 19. S. 823 bis 844.
- Diezel, R. H.: Der südafrikanische Raum. In: Süddt. Mth. Jg. 33, 1935, 2. S. 93—101.
- \* Diezel, R. H.: Die Südafrikanische Union. Ihre Entstehung und ihr Wesen. Mit 5 Skizzen im Text u. 1 Falt. Berlin: Verl. d. Kolonialen Rundschau 1934. 294 S. gr. 8° = Koloniale Rdsch., Beih. 1. 8.—; geb. 9.—.
- Edmeier, M.: Die Aughrabi-Wasserfälle des Oranje. In: Afrika-Rdsch. Jg. 2, 1937, 12. S. 363—365.
- Espe, W.: Die Union von Südafrika. In: De Goede Hoop. (Weimar 1937.) S. 239—249.
- Flohr, E.: Landschafts- und Wirtschaftsbilder aus deutschen Siedlungen Transvaals und Natal (Südafrika). In: Z. f. Erdkunde. Jg. 6, 1938, 22/23. S. 929—950.
- Frobenius, L.: Die Waremba, Träger einer fossilen Kultur. In: Z. f. Ethnologie. Jg. 70, 1938, 3/5. S. 159—175. (Mit 4 Abb.)
- Hartmann, Elisabeth: Kapstadt und die Kaphalbinsel. In: Geogr. Anz. Jg. 32, 1931, 1. S. 8—13. (Mit 1 Kt. u. 7 Abb.)
- \* Heurich, G.: Restvölker und Rückzugsgebiete in Südafrika. (Diss. Genä.) [Berlin: de Gruyter] 1936. S. 46—110 mit Kt.-Skizzen. 8°. — Aus: Mitt. d. Seminars f. Oriental. Sprachen Berlin. Bd 39. 1936.
- \* Holub, E.: Elf Jahre unter den Schwarzen Südafrikas. Leipzig: F. A. Brockhaus 1925. 159 S. mit Abb., Ktn., mehr. Taf. 8°. Dv. ca 3.—.
- John, R.: Größeres Südafrika, Südwest und die Deutschen. In: Afrika-Nachrichten. Jg. 19, 1938, 11. S. 280—282.
- Krüger, F.: Die Bantu und Südafrika. In: Deutsch-Afrikaner. 17, 1937/38, 20. S. 15—17; 21. S. 19 bis 21; 22. S. 19—21; 23. S. 21.
- \* Krüger, Karl: Südafrika. Berlin: W.D.F.-Verl. (1938). 76 S. mit Fig. u. Kt., 5 Bl. Abb. 8° = Technik u. Wirtschaft im Ausland. 4.—. — Überblick über Land, Volk, Staat und Wirtschaft.
- \* Malherbe-Boude, Julie: Schwarz-Weiß. Im Heimatlande der Buren. Düsseldorf: Be-Bau-Verl. (1934). 124 S. 4°. 3.50.
- \* Malherbe-Boude, Julie: Südafrika von heute. Das Heimatland der Buren. Mit 16 Abb. u. 1 Kt. Stuttgart: Strecker u. Schröder 1936. 196 S. 8°. Dv. 4.50.
- \* Marath, R.: Die Union von Südafrika und ihre Bevölkerung. Leipzig Teubner 1930. 262 S., 2 Kt. 8° = Geogr. Schriften. Bd 6. Dv. ca 10.80.
- Obst, E.: Die drohende Austrocknung Südafrikas. In: Geistige Arbeit. Jg. [1], 1934, 3. S. 3—4.
- Obst, E.: Forschungen zur Geographie der südafrikanischen Seehäfen. In: Verh. u. Wiss. Abh. des 25. Dt. Geographentages 1934. Breslau 1935. S. 57—64.
- Obst, E.: Geomorphologische Forschungsreise . . . in Südafrika. In: Geogr. Wochenschr. Jg. 3, 1935, 40. S. 963—965; 4 (Z. f. Erdkunde), 1936, 4. S. 167—168; 10. S. 461—465. — Vgl. auch: Peterm. Mitt. Jg. 81, 1935, 11. S. 409—410. 82, 1936, 6. S. 185.
- Obst, E.: Grundzüge einer Geographie der südafrikanischen Seehäfen. In: Dt. Forschungsreisen. (Hannover: Helwing 1935.) S. 1—86.
- Obst, E.: Junge Krustenbewegungen in Südafrika und ihre klimatischen Folgen. In: Forsch. u. Fortschritte. Jg. 12, 1936, 35/36. S. 449—452. — Vgl. auch: Festschr. Geogr. Hefte. Jg. 11, 1937. S. 69—73.
- Obst, E.: Das Problem der Klimaverschlechterung in Südafrika. In: Europ. Revue. Jg. 12, 1936, 12b. S. 1041—1045.
- Obst, E.: Reisen und Forschungen im Basutoland (Südafrika) 1935/36. In: Festschr. Geogr. Hefte. Jg. 11, 1937. S. 99—108. (Mit 12 Abb.)
- Obst, E.: Die südafrikanischen Seehäfen. In: Zb. d. Hafenbautechn. Gef. Bd 16, 1937. S. 67—87.
- \* Osse, H.: Das Doppelgesicht Südafrikas. Fahrten zwischen Walvischbai und Zululand. (Mit 1 Titelb. u. 2 Kt.) Stuttgart: Union [1938]. 183 S. 8°. Dv. 5.80.
- Passarge, S.: Landschaftsgürtel und Pflanzenvereine Südafrikas und Australiens. In: Naturwiss. Jg. 21, 1933, 46. S. 809—811.
- Richter, M.: Zur Morphologie von Westgriqualand (Südafrika). In: Geol. Rdsch. Bd 28, 1937, 3/4. S. 243—249.
- \* Rippmann, E.: Weißes und schwarzes Südafrika heute und morgen. Mit 31 Abb. u. 1 Kt.-Skizze. Gotha: Klotz 1936. 174 S. 8°. 3.50.
- Schlachter, F.: Südafrika und seine nördlichen Nachbarn. In: Z. f. Geopolitik. Jg. 16, 1939, 7. S. 511 bis 516.
- Schlieben, H. J.: Die Victoria-Fälle. In: Naturwiss. Jg. 18, 1937, 2. S. 44—46. (Mit 6 Abb.)
- \* Schmidt-Bretoria, W.: Südafrika gestern und heute. Stuttgart Enke 1937. 90 S. 8° = Wirtschaftlich-soziale Weltfragen. H. 7. 4.—. — Mit einer Kt.-Skizze.
- \* Schoenfeld, W.: Geraubtes Land. Durchs freie Südafrika ins bedrohte Deutsch-Ost. Mit e. Vorw. v. General [P.] v. Leitow-Borbed u. 32 Abb. Hamburg: Myster-Verlag (1927). 470 S. 8°. Dv. ca 7.—.
- \* Schomburgk, G.: Meine Freunde im Busch. Mit 11 Taf. in farb. Dffsetdr., 30 Kunstdrucktaf. u. 1 Kt.

- [Neue Ausg.] Berlin: Freiheitsverl. [1937]. 389 S. 8°. Wv. 5,80.
- \* Schroth, H.: Die Transkei-Territorien, ihre Entstehung und ihre Entwicklung unter dem europäischen Einfluß. (Diss. Leipzig.) Vottrop i. W. 1936: Postberg. 98 S. mit 11. 8°.
- \* Skawran, P.: Das Südafrika-Buch. Mit 138 Tiefdr.-Bildern u. 3 Zeichn. Berlin: Freiheitsverl. 1937. 160 S. gr. 8°. Hw. 6,80.
- \* Voigt, B.: Die Buren. Südafrikan. Grenzbuch. Mit 16 Taf., 1 Kt. Berlin: Parey 1930. 256 S. gr. 8°. Wv. ca. 9.—
- Warmelo, N. J. v.: Universitäten in Südafrika. In: Koloniale Rdsch. Jg. 21, 1929, 4. S. 110—116.
- Werther, R.: Die Kalahari. In: Wiss. Veröff. d. Mus. f. Länderkunde Leipzig. N. F. 3, 1935. S. 35—94. (Mit 3 Abb.)
- \* Wülfing, W.: Talweij—Amanha. Die Todesfahrt zum Lomba. Mit Spaten und Büchse 8000 km durch Südafrika. Leipzig: Grunow (1937). 271 S. 8°. 4,80.
- Zedl, G. F.: Die Südafrikanische Union. In: Geogr. Anz. Jg. 39, 1933, 9. S. 197—199. — Vgl. auch: Z. f. Politik. Bd 28, 1933, 10. S. 626—631.
- ### 3. Eingeborenen- und Einwanderungsfragen
- \* Boehmer, W.: Pioniere! Pioniere! — Ein dt. Kolonialschicksal in Südafrika. (Essen): Essener Verl.-Anst. (1939). 328 S. 8°. 3,50; Wv. 4,80.
- Brehne, M.: Rasse, Volkstum und Nation in Südafrika. In: Z. f. Politik. Bd 26, 1936, 12. S. 679 bis 694.
- Brehne, M. R.: Die Union von Südafrika und die Eingeborenenprotektorate Swazi, Basuto- und Betschuanaland. In: Z. f. Politik. Bd 28, 1933, 2. S. 113—120.
- Diehl, E.: Eingeborenenpolitik der Südafrikanischen Union. In: Afrika-Nachrichten. Jg. 20, 1939, 2. S. 34—36.
- Drafscher, W.: Zur Rassenfrage in der Südafrikanischen Union. In: Z. f. Geopolitik. Jg. 15, 1933, 1. S. 13—18.
- Dürckheim-Montmartin, Graf v.: Vom unbekanntem Deutschtum in Süd-Afrika. In: Wir Deutsche in d. Welt. Jg. 1935. S. 95—102.
- Eichmid, R.: Rassenkämpfe in Südafrika. In: Neue Rundschau. Jg. 45, 1934, 3. S. 284—297.
- Flohr, E.: „Afrikaner“ und „Südafrikaner“. In: Koloniale Rdsch. Jg. 29, 1933, 5/6. S. 279—311.
- (Fuhrmann, G.): Die Verflüchtigung Südafrikas. In: Z. f. Geopolitik. Jg. 15, 1933, 7. S. 573—575.
- Glasenapp, H. v.: Die indische Einwanderung in Süd- und Ostafrika. In: Koloniale Rdsch. Jg. 22, 1930, 4/6. S. 81—89.
- Gley, W.: Das Wachstum der Bevölkerung in der Südafrikanischen Union. In: Z. f. Erdkunde. Jg. 5, 1937, 20. S. 851—854.
- Hintrager, D.: Deutsche Mitarbeit an der Erforschung und Entwicklung Südafrikas. (München): 1932.) S. 229—254. 8°. — Aus: Mitt. d. Akad. z. Erforschung u. z. Pflege d. Deutschtums. Jg. 1932, 5. 2.
- Hoernle, H. F. A.: Das Problem derassenverhältnisse in Südafrika. In: Jbb. d. Nationalökon. Bd 144, 1936, 4. S. 481—489.
- Kaiser, E.: Lage und Ausichten des Deutschtums in Südafrika. In: Mitt. d. Akad. zur wiss. Erforschung u. zur Pflege d. Deutschtums. Dt. Akademie. 1928, 19. S. 845—862.
- Karstedt, D.: Südafrika, eine Studie über das Zusammenleben zweier Rassen. In: Koloniale Rdsch. Jg. 21, 1929, 2. S. 33—38; 3. S. 65—69.
- Kluger, W.: Die Forderfrage in Afrika. In: Dt. Kolonial-Dienst. Jg. 4, 1939, 6. S. 154—160.
- Krahmann, R.: Die „armen Blanken“ in Südafrika. In: Z. f. Geopolitik. Jg. 15, 1933, 7. S. 544—547.
- \* Leubuscher, Charlotte: Der südafrikanische Eingeborene als Industriearbeiter und als Stadtbewohner. Mit 3 Taf. Jena: Fischer 1931. 222 S. gr. 8°.
- \* Lieben, H. v.: Deutsche in Afrika. Leipzig: Lüge 1933. 45 S. mit 1 Kt.-Skizze. 8° = Deutsche in Übersee. 1.20. — Dt. Leistung i. d. Union. S. 40 bis 42.
- Lindequist, Jr. v.: Das Deutschtum in Südafrika. In: De Goede Hoop. (Weimar 1937.) S. 184 bis 194.
- Lodenhof, G. v.: Südafrika vor dem Eingeborenenproblem. In: Dt. Kolonial-Zeitung. Jg. 50, 1933, 9. S. 294—296.
- Niedermaier, H.: Die „Armen Weißen“ in Südafrika. In: Koloniale Rdsch. Jg. 27, 1936, 2. S. 112—123.
- Niedermaier, E.: Forder in Südafrika. In: Koloniale Rdsch. Jg. 18, 1926, 7. S. 254—260. — Ein Beitr. zum Rassenproblem.
- Obst, E.: Das Deutschtum in Südafrika. In: Geogr. Z. Jg. 40, 1934, 5/6. S. 190—216; 7. S. 243 bis 256; 8. S. 281—293.
- Obst, E.: Die britischen Eingeborenen-Protektorate in Südafrika. In: Z. f. Geopolitik. Jg. 15, 1933, 1. S. 27—33.
- \* Pahl, W.: Afrika zwischen Schwarz und Weiß. Leipzig: Goldmann (1936). 87 S. mit 3 Kt.-Skizzen. 8° = Weltgeschehen. 1.50. — Beh. u. a. d. Rassenproblem Südafrikas.
- Paul, J.: Die Europäerbevölkerung der Südafrikanischen Union. In: Koloniale Rdsch. Jg. 24, 1932, 9/12. S. 495—513.
- Schmidt-Pretoria, W.: Deutschlands Arbeit in Südafrika. In: Dt. Kolonialdienst. Jg. 2, 1937, 6. S. 17—20.
- Schmidt-Pretoria, W.: Deutsches Blut im Buren-tum. In: Jb. f. ausländ. Sippenkunde. Jg. 2, 1937. S. 171—181.
- Schmidt-Pretoria, W.: Vom blutmäßigen Einfluß des Deutschtums auf die Burennation. In: Auslandsdt. Volksforschung. Bd 1, 1937, 2. S. 163—179.
- Schmidt-Pretoria, W.: Über den Einfluß des Deutschtums auf das Afrikaans, die Sprache der Buren. In: Mitt. d. Akad. zur wiss. Erforschung u. zur Pflege d. Deutschtums. Dt. Akademie. Jg. 11, 1936, 1. S. 70—82.
- \* Schmidt-Pretoria, W.: Der Kulturanteil des Deutschtums am Aufbau des Burenvolkes. Hannover: Hahn 1933. 303 S., 17 Taf., 1 Kt. gr. 8° = Sonderveröff. d. Geogr. Ges. zu Hannover. 2. Wv. 8.—
- Schulze, E.: Die Judenfrage in Südafrika. In: Der Weltkampf. Jg. 15, 1933, 178. S. 453—461.
- Schulze, E.: Ein Judenreich in Afrika? In: Hammer. Jg. 38, 1939, 841. S. 7—14.
- \* Seidel, W.: Die Verbreitung der Forder in Ost- und Südafrika. Mit 1 Kt. u. 1 Diagr. (Diss. Rostock.) Rostock: Leopold in Komm. 1937. 85 S. gr. 8° = Mitt. d. Geogr. Ges. zu Rostock. Beih. Nr 7. 2.75.
- Skawran, P.: Erfahrungen über das Werden des südafrikanischen Volkes. In: Koloniale Rdsch. Jg. 27, 1936, 5. S. 406—410.
- Wunderlich, E.: Das Forder-Problem in Afrika. In: Länder u. Völker. Jg. 67, 1937, 12. S. 333 bis 335.

(Fortsetzung folgt)

## GEOGRAPH. LITERATURBERICHT

A. INHALTSANGABEN UND  
BESPRECHUNGEN

## Allgemeines

1. „**Kleine Erdbebenkunde**“ von Prof. Dr. **Karl Jung** (Verständliche Wissenschaft, Bd. 37, 159 S. m. 95 Abb.; Berlin 1938, J. Springer; geb. RM. 4.80). Diese Erdbebenkunde erfüllt ihre Aufgabe, die ihr im Rahmen der Sammlung „Verständliche Wissenschaft“ gestellt ist, voll und ganz. In kurzer, einfacher und doch anschaulicher und verständlicher Form führt sie den Leser in die Wissenschaft ein. Die vielen beigegebenen Abbildungen, Skizzen, Diagramme und Bilder sind gut ausgewählt und vorzüglich wiedergegeben. Nachdem der Verfasser die Erdbeben in ihrer Bedeutung für Wissenschaft und Praxis geschildert hat, erläutert er die Grundbegriffe der Erdbebenkunde. In weiteren Abschnitten wird dann der Leser vertraut gemacht mit den Vorgängen im Schüttergebiet, mit der Geographie der Erdbeben, mit der Natur und Ursache der Erdbeben, der Aufzeichnung der Beben, der Ausbreitung der Erdbebenwellen und der Bodenunruhe. Sehr ansprechend ist der Schlussabschnitt über die Anwendungen der Erdbebenkunde mit seinen Unterabteilungen Seismische Aufschlußmethoden, Echolot und Luftseismik. Das wichtigste Schrifttum und ein Sachverzeichnis sind dem Büchlein beigegeben.  
Fr. Kneriem

2. „**Handbuch der Fliegerwetterkunde**.“ Hrsg. v. Ministerialrat Dr. R. Habermehl (Bd. III: Die Meßgeräte des Wetterdienstes, 131 S. m. 83 Abb.; Berlin 1939, Gebr. Radecki; geb. RM. 3.—). In der vorliegenden Schrift, die die erste Veröffentlichung eines siebenbändigen Handbuchs der Fliegerwetterkunde darstellt, geben die Verfasser eine genaue Beschreibung der im Wetterdienst verwendeten Geräte und der entsprechenden Meßverfahren. Hierbei wird auf die Gründe, die zu bestimmten Bauarten der Instrumente geführt haben, eingegangen, so daß der Leser auch in die ursächlichen Zusammenhänge eingeführt wird. Darüber hinaus werden die bei der Registrierung möglichen Fehlerquellen besprochen, und es wird gezeigt, wie diese vermieden werden können. Behandelt werden sämtliche Meßgeräte des Wetterdienstes, angefangen vom gewöhnlichen Thermometer bis zur Radiofonde. Das Buch zeichnet sich durch allgemeinverständliche Darstellung und klare Ausdrucksweise aus; auch drucktechnisch ist es übersichtlich angeordnet. Die guten Abbildungen und schematischen Zeichnungen tragen zur Veranschaulichung wesentlich bei. Für eine Neuauflage wird der Abdruck eines möglichst ausführlichen Literaturverzeichnisses in Vorschlag gebracht, damit das Sonderstudium erleichtert wird. Das Buch wird nicht nur für die Ausbildung des Wetterdienstpersonals gute Dienste leisten, sondern ist auch für Arbeitsgemeinschaften in der höheren Schule sowie für Übungen an der Hochschule sehr geeignet.

Hans-Joachim v. Schumann

3. „**Tiergeographie**“ von Prof. Dr. **Arnold Jacobi** (2. Aufl.; Sammlg. Göschen, Bd. 218, 153 S. m. 3 K.; Berlin 1939, W. de Gruyter; geb. RM. 1.62). Der Verfasser gibt zunächst eine Begriffsbestimmung und hebt dann die Bedeutung der Tiergeographie für Systematik, Abstammungslehre, Erdgeschichte und Verteilungskunde hervor. Der zweite Abschnitt ist der allgemeinen Tiergeographie gewidmet; hier werden

u. a. behandelt: Verbreitungsmittel und Hemmnisse, Kampf um den Raum, Entstehungszentren und Erhaltungszentren, Lebensbezirke und Verbreitungsweisen. Im dritten Abschnitt: Besondere Tiergeographie, wird dann die Aufstellung der Tiergebiete vorgenommen und für die wichtigsten Gruppen die Verbreitung auf der Erde dargestellt. Kurz und treffend sind die einzelnen Regionen durch die kennzeichnenden Tierformen geschildert und bei den Vögeln z. B. die sich entsprechenden Familien der alten und der neuen Welt in einer Tabelle gegenübergestellt. Das kleine Buch kann wegen seines zuverlässigen Inhalts und der klaren Darstellung, die alle überflüssigen Fremdwörter meidet, sehr empfohlen werden. In einer Neuauflage sollte aber ein Abschnitt über Genetik und Tiergeographie nicht fehlen.  
F. Schulze-Rosold

4. „**Werden und Wachsen**“. Ein Geschichtsatlas „auf völkischer Grundlage. Begleitheft bearb. von Dr. Bernhard Kumpster und Heinrich Läubert (88 S.; Braunschweig 1939, G. Westermann; RM. 1.—). Zu dem im Geogr. Anz. 1938, Heft 18, Nr. 895 angezeigten Atlas bildet das vorliegende Heft eine willkommene Ergänzung. Da der Bearbeiter sowohl im Aufbau seines Kartenwerkes (lückenlose Darstellung der Schicksale des Menschen auf deutschem Boden seit der vorletzten Eiszeit) wie in der Farbengebung (Kontrastfarben, Abstufungen) und in der Zeichensetzung (Pfeile, Balken, Unterstreichungen) vielfach eigene Wege geht, wird die Benutzung seiner Arbeit durch die beigegebenen Erläuterungen wesentlich erleichtert. Diese schließen sich Seite an Seite dem Atlas an und behandeln das jeweilige historische Problem in knappen Sätzen und Stichworten, so daß auf dem engen Raum ein außerordentlich reichhaltiger, über die Bedürfnisse des Unterrichts vielfach hinausgehender Tatsachenstoff dargeboten wird. Auch dem erfahrenen Fachgenossen eröffnen sich mancherlei neue Erkenntnisse, z. B., daß nordischer Bluteinschlag bei Lemudschin, Timur und Konfusius (S. 5) wie bei den spanischen und portugiesischen Eroberern der Entdeckungszeit (S. 33) zu spüren ist. Die Darstellung der Kriegsgeschichte beschränkt sich auf die Herausarbeitung strategisch-geographischer Zeitgedanken (mit Ausnahme des Weltkrieges): Dem Dreißigjährigen Krieg sind sieben Zeilen, dem Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 zehn Zeilen gewidmet. Andererseits ist dem Osten, als dem deutschen Schicksalsboden, ein breiter Raum zugewiesen entsprechend der Ausrichtung des gesamten Kartenwerkes auf den Ostgedanken. Besonderer Nachdruck wird auch auf die Geschichtsbetrachtung in Längsschnitten gelegt, die ebenso anregend wie lehrreich ist, vgl. Abendland und Morgenland, Frankreich und der Westen, die bäuerliche Lage u. a. Daß auch geopolitische Gedankengänge Raum finden, wie die Bedeutung von Meerengen und Gebirgspässen für Völkerbewegungen in Krieg und Frieden, ist besonders anzuerkennen.  
M. Gg. Schmidt

## Größere Erdräume

5. „**Menschen und Weltreiche**.“ Bevölkerungspolitische Ringen am Stillen Ozean von Udo Zornau (216 S.; Berlin 1937, Verlag d. Dt. Ärzteschaft; RM. 3.45). Wenn eine Nation sich im Laufe eines Jahres um fast eine Million Menschen vermehrt und der von ihr besetzte Raum in seinen Ertragsmöglichkeiten nicht weiter gesteigert werden kann, dann entsteht ein Volksüberdruck, dem irgendwie ein Ausweg geschaffen werden muß. Die ungeheure Bevölkerungszunahme Japans seit dem Ende des Tokugawa-Shogunats 1868 von 29 Mill. auf heute 70 Mill. mit allen ihren wirtschaftlichen und politischen Folge-

wirkungen ist zu der großen Frage im Gebiet des Stillen Ozeans geworden, und der Verfasser geht mit Recht von bevölkerungspolitischen Gesichtspunkten und von der genauen Untersuchung Japans aus, um die politischen Vorgänge im Pazifik verständlich zu machen. Wenn er sich dabei stark auf Karl Haushofer und Johannes Stöbes Arbeiten über Japan stützt, so sucht er doch eben auch im weiten Umkreis des tatsächlichen oder möglichen japanischen Einfluszbereiches die Fragen des jeweiligen Bevölkerungsdrudes und der Bevölkerungsbewegung zu klären und aus diesen Tatsachen politische Folgerungen zu ziehen. Mit Recht wirft er auch die Frage auf, wie lange eine Weltmacht sich politisch zu halten vermag, wenn ihr Geburtenüberschuß weit unter dem anderer Völker bleibt und weiter die Frage, wie lang eine dünnbesiedeltes Gebiet mit großen leeren Räumen vor den Augen eines benachbarten Volkes mit erdrückender Raumnot menschenfrei gehalten werden kann. Die angeführten Zahlen und die, wohl aus vielfältig eigener Anschauung heraus angestellten Überlegungen müssen den beteiligten Nationen sehr zu denken geben! W. Panzer

6. „Die Völker der Sowjetunion“ von Dr. phil. habil. **Gerhard von Mendt** (Geopol. Schriftenreihe „Völker u. Staaten“, 124 S. m. 4 K. u. 1 St.; Reichenau i. Sa. 1939, R. Schneider; RM. 2.—). Dieses Büchlein behält auch nach dem Abschluß des deutsch-russischen Freundschaftspaktes noch seinen Wert, weil es dem Leser in knapper Form Aufschluß über die Völker und deren Stellung innerhalb der Sowjetunion gibt. Dabei wird auch das Kulturgefüge der einzelnen Völker mitbehandelt. Zahlreiche statistische Angaben unterbauen den Text, die beigegebenen Karten in Schwarzweiß zeigen: 1. Die Völker der UdSSR, die Eroberung nichtrussischer Gebiete ab 1500, die wichtigsten Rohstoffgebiete in der UdSSR, und schematische Darstellung der nationalen Verwaltungsgebiete. Fr. Kriemier

7. „Politiker und Propheten am Roten Meer“ von **Paul Schmitz-Kairo** (233 S. m. 44 Abb., 3 K.; Leipzig 1939, W. Goltmann; geb. RM. 6.80). Der Verfasser kennt die Länder am Roten Meer aus zahlreichen Reisen; er hat gute Beziehungen zu führenden Arabern und ist deshalb imstande, zu einer originellen Darstellung der Dinge zu kommen. Sein Buch ist ein fesselnder Reisebericht, der umsomehr Aufmerksamkeit verdient, als seit dem Abessinien-Konflikt die Länder am Roten Meer in einen der Brennpunkte des politischen Interesses gerückt sind. Die Reise führt den Verfasser von Ägypten und dem Suez-Kanal nach Transjordanien und dem Reiche Ibn Sauds. Weiter kommt Schmitz in den anglo-ägyptischen Sudan, nach Jemen und nach dem Südausgang des Roten Meeres, wo das britische Aden, das französische Dschibuti und das italienische Ostafrika als Zeugen der Gegensätze dreier großer Imperien einander berühren. Der Verfasser urteilt mit der gebotenen Sachlichkeit und schildert dabei so anschaulich, daß das Buch zahlreiche Leser unter den Volksgenossen finden wird, die sich mit dem Geschehen in dem heute wieder so bedeutungsvoll erscheinenden arabischen Kulturkreis befassen. Mancher Abschnitt im Text und die lebensvollen Bilder wären wohl geeignet, zur Belebung eines gegenwartsnahen Geographieunterrichts zu dienen. A. Burckard

#### Europa

8. „Die ältesten Schweizerkarten“ von **Eduard Imhof** (15 S. m. 3 Abb., 1 Falt. d. ältesten gedruckten Schweizerf. von 1513; Querformat 31,5 × 23 cm; Zürich u. Leipzig 1939, Drell Füßli-Verl.;

geb. Fr. 5.—). Die älteste Karte der Schweiz wurde in den Jahren 1495—97 von dem Züricher Stadtrat und Mathematiker Konrad Türst gezeichnet und ist nach dem Original der Züricher Zentralbibliothek in einer photographischen Abbildung wiedergegeben. Auf sie geht die „neue Karte der Heimat der Helvetier“ zurück, die der Kosmograph Martin Waldseemüller der Straßburger Ausgabe des Ptolemäus vom Jahre 1513 mit Anhang von 20 „Tabulae novae“ beifügte, die als das Vorbild des modernen Atlas gelten können. Wenn auch diese Karte Waldseemüllers in ihrer Gesamtanlage eine bloße Kopie der Türst-Karte, ja in mehrfacher Hinsicht sogar einen deutlichen Rückschritt gegenüber dieser darstellt, so wäre es andererseits ungerecht, ihr nicht auch besondere Vorzüge zuzuerkennen. Die Tatsache, daß das 16. Jahrhundert eine Blütezeit graphischen und handwerklichen Könnens bildete, ist auch dem Straßburger Atlas als einem Erzeugnis dieser Blütezeit zuzurechnen. Waldseemüllers Karte ist die reizvollste, die schönste und die dekorativste aller alten Schweizerarten. Sie ist der Arbeit in einer in acht Farben gedruckten guten Faksimiliewiedergabe beigegeben. Imhofs Beileitwort gibt über die Beschreibung dieser Karte hinaus ein anschauliches Bild von Entstehung und Art der mittelalterlichen Schweizerkarten. S. Haad

9. „Pripet-Polessie.“ Das Bild einer polnischen Ostraumlandschaft von **Martin Birgener** (Petern. Geogr. Mitt., Gra.-Heft Nr. 237, 135 S. m. 8 St. u. Kurvenbildern, 5 K., 40 Abb.; Göttingen 1939, J. Perthes; RM. 20.—). Von den Polen schlechthin „Polessie“ genannt, ist Pripet-Polessie nicht nur eine geographisch eigenartige Landschaft, sondern auch ein Gebiet von politischer Bedeutung. Die landschaftliche Eigenart ist wesentlich gekennzeichnet durch starke Vermoorung, durch Abgeschlossenheit und durch den oft geradezu vorgeschichtlich zu nennenden Habitus der Bevölkerung. Politisch bedeutungsvoll ist das Gebiet als siedlungs- und verkehrsfeindlicher Raum zwischen Mittel- und Osteuropa und als Grenzzone zwischen den nach der Ostsee einerseits, dem Schwarzen Meer andererseits gravitierenden Räumen. Die wesentlichen Stüde des Hefes befassen sich mit der natürlichen Landschaft, dann in sehr anschaulicher Schilderung mit dem Menschen in diesem Räume und schließlich mit Pripet-Polessie unter polnischer Herrschaft. Daran schließt sich ein kurzer Abschnitt über die politisch-räumliche Bedeutung Polessiens. Im ganzen handelt es sich um ein Gebiet, das der Zivilisation ungemein große Aufgaben stellt. Die Polen sind ihrer nicht Herr geworden, obwohl sich hier die Gelegenheit geboten hätte, das angeblich so große Bedürfnis nach neuem Siedlungsraum zu befriedigen und eine ansehnliche Zahl von Menschen als häuerliche Bevölkerung unterzubringen. Die eingeseffene Bevölkerung mit ihrer geringen kulturellen und wirtschaftlichen Einsicht hätte dabei kaum im Wege gestanden. Die Darstellung faßt die Ergebnisse des Schrifttums sachgemäß zusammen. Die Schilderung aus eigener Anschauung ist dem Verfasser gut gelungen, die Anschaulichkeit seiner Darstellung ist besonders hervorzuheben. Die Ausstattung des Hefes mit Karten und Bildern ist gut. Das Heft dürfte gerade gegenwärtig gern zur Hand genommen werden, wenn auch die politischen Voraussetzungen, unter denen es geschrieben wurde, zum Teil schon überholt sind. A. Burckard

10. „Südosteuropa in der deutschen Donauraumwirtschaft“ von **Hubertus Schröder-Stetnegger** (144 S. m. Abb. u. Tab.; Berlin 1939, R. Klett u. Co.; RM. 4.85). Der Titel ist viel enger gefaßt als der Inhalt, der über den eigentlichen Donau- und



Balkanraum weit hinausgreift und den Vorderen Orient, einschließlich Iran und Ägypten mit umfaßt. Auch mit diesen Ländern ist Deutschlands Warenverkehr „organisch gewachsen“. Die Einleitung und ähnlich nochmals zusammenfassender Schluß und Ausblick geben den Grundgedanken, daß die Staaten des Donau- und Balkanraumes die natürlichen Wirtschaftspartner Deutschlands sind. Deutschland erstrebt hier im Gegensatz zu den Westmächten keine politischen Vorteile und Bindungen. Es kann aus der naturgegebenen wirtschaftlichen Verbundenheit heraus gerade deshalb seinen Handelsaustausch dauernd verstärken. Dabei wird nicht verkannt, daß die Mentalität der Bevölkerung und die politischen Sympathien der Regierungen vielfach sich den Westmächten zuneigen. Die Staaten werden in Einzelberichten besprochen und die Ausführungen mit gut ausgewählten Zahlen belegt. Die Niederschriften stammen aus der zweiten Hälfte des Vorjahres, sind aber nur in bezug auf die Tschchoslowakei überholt. Dem wirtschaftlich interessierten Lehrer werden von einem Wirtschaftsfachmann und klarem Beobachter sehr gute Einblicke in die verwickelten Außenhandelsfragen des Südostens geboten. Bedinglich der Stil mit Schachtel- und Mammusätzen stört gelegentlich. R. Lütgens

### Großdeutschland

11. „Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen“ von Dr. Julius Andree (Bfg. 4, S. 577—758, IX, m. zahlr. Abb. u. Tab.; Stuttgart 1939, F. Gntz; RM. 12,80). In der vierten Lieferung (Schlußlieferung) befaßt sich Andree noch mit 46 Fundplätzen mit „Kulturüberresten unbestimmten Alters oder unbestimmter Kulturzugehörigkeit“. Auch diese Orte sind regional geordnet. Sodann behandelt er die in Deutschland gefundenen eiszeitlichen Menschenreste in geologischer Altersfolge. Eine Karte zeigt die Verteilung der Fundpunkte; fünf ganzseitige Abbildungen (bzw. Tafeln) enthalten außer einigen Unterkiefern noch Schädel und Schädelreste, andere körperliche Überreste sind nicht abgebildet, aber im Text erwähnt. (Leider sind die Abbildungen der Schädel usw. nicht in einheitlichem Maßstab, es fehlt auch die Angabe der Verkleinerung). In einem weiteren Abschnitt („Das Leben des eiszeitlichen Menschen“) gibt Andree zuerst unter Beigabe übersichtlicher Tabellen einen Überblick über die Verteilung der paläolithischen Fundstellen nach Gebieten und nach dem geologischen Alter, ferner über den Anteil der einzelnen Gebiete und Kulturen an Höhlenfiedlungen und Freilandfiedlungen. Sodann behandelt Andree eingehend die Lebensverhältnisse der Menschen einerseits der Handspitzenkulturen, andererseits der Blattspitzen- und Klingenkulturen (Hast und Wohnplätze, Feuerstellen, Werkplätze, Material der Werkzeuge, Verarbeitung von Stein, Holz, Knochen, Geweißtüden, Elfenbein; die Jagd, die Nahrung, die Schmucksachen und sonstige künstlerische Erzeugnisse, die kultischen Gebräuche, Totenkult, Zusammenhang künstlerischer Ausprägungen mit religiösen Vorstellungen). Das Bestehen von Wirtschaftskreisen lehnt Andree ab, ebenso ständige Wanderungen der Eiszeitmenschen.

Im letzten Abschnitt befaßt sich Andree ausführlich mit der Verbreitung und dem Entwicklungsgang der eiszeitlichen Kulturen, wobei mehrere Karten und Tabellen die Ausführungen übersichtlich zusammenfassen. Es werden die Verschiedenheiten der einzelnen Kulturen erläutert, auf gegenseitige Beziehungen, Zusammenhänge und Entwicklungstendenzen, aber auch auf regionale Besonderheiten gleichalteriger Kulturen hingewiesen. Schließlich wird der Zusammenhang der in Deutschland gefundenen Eiszeitmenschen mit den entsprechenden Kulturen untersucht. Andree kommt dabei zu dem Ergebnis, daß an den Entstehungsherden der Klingen- und Blattspitzenkulturen Menschen lebten, die keine typischen Neanderthaler waren. Andree lehnt auch den Zustrom neuer Völker als Bringer neuer Kulturen ab; aus den bodenständigen deutschen Handspitzenkulturen gehen die Klingen- und Blattspitzenkulturen hervor und zwar in Mitteldeutschland. In Mitteleuropa hat sich aus neanderthaloiden Menschen ohne Einwanderung außereuropäischer Völker oder Rassen der homo sapiens diluvialis entwickelt. Das Werk Andrees bringt eine Zusammenfassung (eine Inventarisierung) der in Deutschland geborgenen kulturellen und körperlichen Überreste des Eiszeitmenschen; auf dieser festen Grundlage bauen sich dann die Erörterungen über das Leben des Eiszeitmenschen und die Entwicklung seiner Kulturen auf. Andrees Beweisführungen sind immer klar und überzeugend. — Das Buch ist Jedem warm zu empfehlen, der sich beruflich oder aus Interesse mit dem Eiszeitmenschen und seiner Kultur beschäftigt. Für den geographischen Unterricht ist die regionale Anordnung der Fundorte von besonderem Wert. Kirchner

12. „Das Werden Großdeutschlands im Kartenbild 1786—1939“ (8 Karten in Leporelloform, Maßstab 1:7 Mill.; Leipzig 1939, Bibliogr. Inst.). In Leporelloform sind acht Karten von Deutschland 1:7 Mill. mit ansprechendem politischen Flächenolorit zusammengestellt, die das Werden Großdeutschlands veranschaulichen: 1786: Deutschland nach dem Tode Friedrichs des Großen; 1815: Deutschland nach den Befreiungskriegen; 1866: Deutschland zur Zeit des Norddeutschen Bundes; 1871: Das Deutsche Reich nach dem Deutsch-Französischen Krieg; 1919: Das Deutsche Reich nach dem Diktat von Versailles; 1935: Das Deutsche Reich nach der Wiederaufrichtung der Wehrhoheit und Heimkehr der ostmärkischen Gauen und des Subotenlandes; 1939: Großdeutschland zur Zeit der Neuordnung im Osten. S. Haad

13. „Koloniales Ergänzungswirtschaft für Deutschland.“ Zahlen und Tatsachen von Dr. R. Warnad. Hrsg. v. Kolonial-Wirtschaftl. Komitee (164 S.; Berlin 1939, E. S. Mittler u. Sohn; RM. 3.—). Schon vor vielen Jahren brachte der Verfasser, Direktor im Statistischen Reichsamt, Schriften ähnlichen Inhalts heraus. In der vorliegenden entwickelt er die Lage des Deutschen Reiches, das durch das Wachsen seiner Bevölkerung und seiner Industrialisierung mehr denn je auf eigene Rohstoffe angewiesen ist. Unter den von uns bezogenen Rohstoffen wuchs der Anteil der aus Neu- und Kolonialländern stammenden sogar auf 60 vH (1937). Diesen Rohstoffbezügen widmet sich dann ausführlich der breiteste Teil der Schrift. An Hand zahlreicher Tabellen zeigt Warnad den Umfang der deutschen Einfuhr an ernährungswirtschaftlichen und an gewerblichen Rohstoffen, umreißt ihre regionale Herkunft und beachtet besonders die jeweilige Erzeugung unserer Kolonien. Ein letztes Kapitel schildert schließlich den

Wirtschaftszustand der Kolonien unter der Mandats-herrschaft, ihr Finanzwesen und ihre Erzeugung. — Nach der ganzen Anlage und Zielsetzung herrscht in der sehr exakt gearbeiteten Schrift die Statistik vor; aber über die ähnliche, rein beschreibende von Schoen (vgl. Geogr. Anz. 1939, S. 426) hinaus führt sie die nähere Bezugsetzung zur deutschen Erzeugung und zum deutschen Verbrauch. Geographische Gesichtspunkte liegen dem Verfasser sehr fern, so daß in dieser Beziehung auf des Referenten Schrift „Der Wirtschaftswert der deutsch-afrikanischen Kolonien“, Berlin 1940, zu verweisen ist. Joach. S. Schulze

14. „Das Bauernhaus der nördlichen Grenzmark“ von **Bernhard Schmid** (Grenzmarkführer 6, 26 S. m. 29 Abb.; Schneidemühl 1938, Verl. d. Comenius-Buchhandlg.; RM. 0.80). Die Literatur über die nördliche Grenzmark erfährt durch das Büchlein Schmid's eine wertvolle Bereicherung. Nach einer kurzen Skizzierung der geschichtlichen Entwicklung dieses Raumes behandelt der Verfasser in kurzen Ausführungen Dorfbild, Feldmark und Bodennutzung und beschäftigt sich ausführlicher mit der Hausform und der Heizung als den für den Hausforscher wichtigsten Bestandteil des Hauses, dem Vorlaubenhäuser, der Ausgestaltung des grenzmärkischen Hauses mit seinen Innchristen und Hofmarken, sowie den späteren Hausformen. Durch eine beträchtliche Zahl von Abbildungen, Hausgrundrissen und Aufrissen erfahren die Ausführungen eine wertvolle Ergänzung. Das Büchlein, dessen Preis durch ein ausgezeichnetes Bildmaterial in vorzüglicher Aufmachung gering ist, verdient über die Grenzmark hinaus Beachtung. Strumpf

15. „Volkstumsatlas von Niedersachsen“ von **Wilhelm Pefler** (Veröff. d. Hist. Komm. f. Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe und Bremen XIV, Heft 4, 5 S. Text, 5 K.; Braunschweig 1939, G. Westermann; RM. 6.—). Pefler's Volkstumsatlas von Niedersachsen, der als Veröffentlichung der Historischen Kommission Hannover erscheint, gibt auf Grund eines reichen, aus 1800 Beobachtungsstellen stammenden Stoffes ein umfassendes Bild niedersächsischen Volkslebens. Die fünf Karten (Nr. 19—23, 1:800000) der vorliegenden Lieferung behandeln: Wesen im Mond, Kinderbringer, Brauchtum der Vorweihnachtszeit (Nikolaus u. a.), Arten des täglichen Brotes, Formen des täglichen Brotes. H. Haad

16. „Die Bevölkerungsbewegung im Eisenacher Land seit dem 16. Jahrhundert.“ Eine bevölkerungsgeographische Untersuchung von **Dr. Georg Bartholomäus** (Zeitschr. d. Vereins für Thüringische Geschichte u. Altertumskunde; neue Folge, 20. Beiheft, 157 S. m. 3 Zeichngn. u. 7 Taf.; Jena 1939, G. Fischer; RM. 6.—). Es handelt sich um eine Dissertation der Universität Münster. Die Untersuchung erstreckt sich ausschließlich auf den Landkreis Eisenach, die Stadt Eisenach, obwohl der politische, kulturelle und wirtschaftliche Mittelpunkt des Gebietes, wird nicht berücksichtigt. Die Arbeit baut auf breitester Grundlage auf und berücksichtigt bei Darstellung der fünf Teilräume: Oberland, Land der Mitte, nördliches Vorland, Werahohental und Vorbergzone, das Relief, den geologischen Aufbau, Klima und Bodenarten, Landwirtschaft (Bodenerträge, Einheitswerte, Besitzgröße, Siedlungsdichte), Waldwirtschaft, Industrie, Verkehrswege und Verkehrsmittel. Hauptaufgabe ist aber die Darstellung der Bevölkerungsbewegung des Landkreises seit dem 16. Jahrhundert. Zahlengrundlage sind die in Archiven überlieferten Amtsbeschreibungen und Verzeichnisse mit Zahlen über Häuser,



Feuerstätten, Familien und Mannschaften. Aus den Volkszählungen von 1864, 1890, 1910 und 1925 entnimmt der Verfasser eine mittlere Kopfkarte der Familien von 4,76. Aus den für die Gemeinden errechneten Dichtezahlen werden Kurven der Bevölkerungsentwicklung der fünf Teilgebiete seit dem 16. Jahrhundert konstruiert. Die wiederholte Unterstreichung der „recht großen Zuverlässigkeit der Arbeitsmethode“ wird nicht allgemein überzeugen. Es ist doch viel Unzulängliches dabei, bei diesem kühnen Versuch, in Fragen der Bevölkerungszahl, -dichte und -bewegung auf Grund eines überaus lückenhaften und schwer auswertbaren Archivmaterials durch Jahrhunderte vorzustößen und erste Lichter über die Bevölkerungsentwicklung in diesen Zeitaltern aufzudecken. In der Arbeit überrascht die reiche Fülle zweckvoll eingestreuter, wertvoller kulturgeschichtlicher Einzelheiten. Von 1817 ab bewegen sich die Untersuchungen auf dem sicheren Boden der amtlichen Volkszählungen. Der steigenden Zusammenballung der Bevölkerung im Gebiet von Rußla und seit 1900 auch im Kallgebiet des Werhatales steht gegenüber eine langsam steigende, z. T. vorübergehend rückläufige Bewegung der Bevölkerung in den anderen, mehr landwirtschaftlich bestimmten Teilgebieten. Mag auch das Oberland — wirtschaftlich gesehen — ein Sorgengebiet, ein „Kümmergebiet“ sein; biologisch gesehen ist das Rhönland gesund [Familiengröße 1910 5,02 und 1925 noch 4,83] und ein Nährquell für die Bevölkerung anderer Wirtschaftsräume. Die wirtschaftliche Betreuung des Gebietes durch den nationalsozialistischen Staat ist außerordentlich erfolgreich gewesen; so brachte die Vereinigung der Hutungen die zehnfachen Heuerträge (50—60 dz. je ha). Die Arbeit von G. Bartholomäus ist im ganzen gesehen ein anregender und auch wertvoller Beitrag zur Kenntnis eines mitteldeutschen Raumes und seiner Menschen. F. Thierfelder

17. „Der Sonneberger Wirtschaftsraum.“ Eine Wirtschaftsgeographie des Südhüringer-Waldes und seines Vorlandes von **Ernst R. Fuemann** (Beihefte z. d. Mitt. d. Sächs.-Thür. Vereins f. Erdkunde zu Halle a. d. Saale, Nr. 8, 552 S. m. 41 Tab. u. 5 K. i. Anh.; Halle (Saale) 1939, M. Niemeyer; RM. 14.80). In der Übergangszone zwischen Südhüringen und Franken hat sich in Jahrhunderten ein Wirtschaftsgebiet herausgebildet, das seine Eigenart durch das Überwiegen der Spielwarenherstellung erhält. Die Standortkunde dieses „Sonneberger Wirtschaftsraumes“ stellt das vorliegende umfangreiche Buch auf Grund einer großen Literatur wie auf Grund eingehender eigener Erhebungen des Verfassers dar. Als Abgrenzungsmerkmal des Wirtschaftsraumes dient dabei die Verbreitung der Spielwarenindustrie, und diese selbst wiederum wird an der Zahl der beschäftigten Arbeiter gemessen; ebenso geschieht es bei der Standortkunde der anderen Industrien, da sie alle ungefähr den gleichen „Arbeitskoeffizienten“ haben. Nach einer Einleitung über Lage und Grenzen des Gebietes und die Methodik der Untersuchung stellt der Verfasser zum Teil recht spezielle Angaben über die natürlichen Grundlagen zusammen und skizziert die

natürlichen Landschaften. Neun Fehntel des Buchumfanges widmen sich dann der Wirtschaft und hier insbesondere der Industrie; ausführlich kann man die Entwicklung vom Mittelalter bis um die letzte Jahrhundertwende verfolgen und dann die Gegenwart (um 1928 bis 1930) näher studieren. Der eindrucksvolle, hohe Industrialisierungsgrad ruht vorwiegend auf der Herstellung von Spielwaren und daneben auf der von Porzellan (nebst Steingut) sowie von Glaswaren (nebst Gläsern und Glaskristallgeschmuck). Die natürlichen Voraussetzungen hierfür sind nur von geringer bis mäßiger Gurst. Die Industrien sind nur sehr beschränkt bodenständig; die Spielwarenherstellung erklärt sich heute durch Arbeitsorientierung und Bodenvererbung, während sie bis 1740 bodenständig sowie durch die Nürnberger Anregungen und die Lage an einer Leipziger Straße verkehrsorientiert war. — Nach ähnlichen Gesichtspunkten werden auch die zahlreichen anderen, kleineren Industrien und der Bergbau untersucht. Es folgt der Verkehrsraum nach Linienwahl und Verkehrsintensität, sowie schließlich eine sorgfame Überprüfung der volks- und weltwirtschaftlichen Abhängigkeiten der verschiedenen Industriezweige. — Die Arbeit ist eine stark geographisch untermauerte, wirtschaftskundliche Standortforschung und hat als solche berechnete, materielle Förderung einer ganzen Reihe von Instanzen gefunden. Großer Fleiß hat dem Verfasser die Feder geführt, das Glück stilistischer Formulierung ist ihm jedoch manchmal abhold geblieben. Neben der Standortforschung wird das Landschaftsbild Seite 349 kurz erwähnt. In der Fülle des Stoffes findet sich Vieles, was bei der zuweilen unstrittenen Grenzführung zwischen Thüringen und Bayern raumordnender Verwertung handlich dargebracht ist.

Joach. S. Schultze

18. „Besiedlungsgeschichte Württembergs vom 3. bis 13. Jahrhundert n. Chr.“ von **Karl Weller** (Besiedlungs-Geschichte Württembergs Bd. III, 390 S., 2 R.; Stuttgart 1939, W. Kohlhammer; geb. RM. 7.20). In dem dritten Bande behandelt Weller die Zeit vom 3. bis 13. Jahrhundert. Es ist das der erste Band, der von dem Werke der Württembergischen Kommission für Landesgeschichte herauskommt. Er ist entstanden auf Grund einer Jahrzehnte langen fleißigen Kleinarbeit des Verfassers. Die Ergebnisse beanspruchen dementsprechend zum Teil auch Gültigkeit über die Grenzen Württembergs hinaus. Die wichtigsten Anstöße für die Besiedlung des Gebietes werden klar aus der Aufgliederung des Wertes: Alamannen bis zur Eroberung des Landes, Landnahme und Landverteilung, Urböcker, Völkerbewegungen im südwestdeutschen Raum vom 4. bis 6. Jahrhundert, erster Aufbau im Innern, Zeit der Reihengräber, Karolingerzeit, sächsische und salische Herrscher, Stauferzeit, Errichtung von Burgen, Gründung von Städten. Keine Siedlung in Württemberg ist älter als jene Zeit, in der die Römer aus dem Lande verjagt wurden. Die deutsche Besiedlung des Landes wurde wesentlich innerhalb von tausend Jahren durchgeführt. Die Schwierigkeiten ihrer Erforschung gehen daraus hervor, daß über die Landnahme zeitgenössische Berichte fehlen. Erst vom 8. Jahrhundert an sind Urkunden vorhanden, die aber die Anlage der Siedlungen höchstens nebenbei erwähnen. So ist es denn methodisch nicht leicht gewesen, zu sicheren Ergebnissen über die württembergische Besiedlung des angegebenen Zeitraumes zu kommen. Die Ergebnisse mußten auch aus vorsichtiger Deutung geologischer, morphologischer, pflanzengeographischer

sprachwissenschaftlicher Untersuchungen gewonnen, Deutung der Ortsnamen, Spaltenforschung, rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Erhebungen, Staats- und Kirchengeschichte mußten mit einbezogen werden. Es hat sich gezeigt, daß gerade Württemberg ein dankbares Feld für die Besiedlungsgeschichte bedeutet. Auch für die Siedlungsgeographie des Landes ist der Band eine unentbehrliche Grundlage. Dankenswert ist für den Leser die Beigabe von topographischen Übersichtskarten; noch mehr wäre erwünscht gewesen, wenn die geschichtlichen Ergebnisse auch in Besiedlungsarten der einzelnen wichtigen Zeitschnitte ihren Niederschlag gefunden hätten. Im ganzen ist der Arbeit Wellers eine weite Verbreitung zu wünschen, weil sie diese aus grundsätzlichen Erwägungen verbietet.

U. Burcharb

### Afrika

19. „Unbekannte Sahara.“ Mit Flugzeug und Auto in der Libyschen Wüste von **L. E. Almásy**. Bearb. von Hans Joachim v. d. Eich (214 S., 91 Abb. u. 2 K.; Leipzig 1939, F. A. Brockhaus; geb. RM. 8.—). Das Buch ist eine deutsche Bearbeitung des in ungarischer Sprache erschienenen Werkes: „Ismoretlen Szahara“. Der Verfasser L. E. Almásy hat mehrere Forschungsreisen in die Libysche Wüste unternommen, über deren archäologische und geographische Ergebnisse er in den Veröffentlichungen der Ägyptischen Geographischen Gesellschaft in Kairo 1936 berichtet. Im vorliegenden Reisebericht gibt er eine vorwiegend in Dialogform gehaltene lebhafteste Schilderung seiner schwierigen und durchaus nicht gefahrlosen Auto- und Luftfahrten. Das Buch beginnt mit dem Bericht einer Erstdurchquerung der zwischen den Dafen Selima und Charga gelegenen Wüstenstraße auf der „Straße der Vierzig Tage“. In den Abschnitten 2 bis 5 werden die vier Expeditionen geschildert, die der Verfasser unternahm, um die verschollene Oase Zarzura im Innern der unerforschten Libyschen Wüste zu finden. Die Abschnitte 6 und 7 schildern kürzere Einzelerlebnisse, die zeitlich mit der Zarzura-Suche zusammenfallen. Der achte Abschnitt handelt von der letzten und schwierigsten Expedition, der Durchquerung der Großen Sandsee. Hin und wieder sind an passender Stelle kurze geographische Hinweise und interessante Bemerkungen über die Wüste und ihre Bewohner eingeflochten, so daß neben der Unterhaltung auch die Belehrung des Lesers nicht zu kurz kommt.

S. Haack

### Amerika

20. „Das Deutschtum in Westkanada“ von Dr. phil. habil. **Heinz Lehmann** (Veröff. d. Hochschule f. Politik, Forschungs-Abtlg. Sachgebiet: Volkstumskunde, Bd. 1, 414 S. m. St. u. Tab., 1 Taf. u. 1 K.; Berlin 1939, Junker u. Tannhaupt; RM. 12.—). Das vorliegende Werk ist der zweite Band der „Geschichte des Deutschtums in Kanada“ (H. Lehmann: Band I, Das Deutschtum in Ostkanada, Band 31 der kulturhistorischen Schriftenreihe des Deutschen Ausland-Instituts, Stuttgart 1931) und bildet in seiner klaren und erstmalig umfassenden Darstellung eine notwendige und begrüßenswerte Ergänzung zu den früheren Arbeiten über das Deutschtum in Kanada (s. H. Lehmann: Das evangelische Deutschtum in Kanada in: Auslandsdeutschtum und evangelische Kirche, Jahrbuch 1935, S. 218—52, ferner Artikel Alberta und Kanada in: Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums, Band I, S. 83—85; Band III, S. 250—71; H. Lehmann: Zur Karte des Deutschtums in den kanadischen Prärie-Provinzen in: Deutsches Archiv für

Landes- und Volksforschung, 1938, Heft 4, S. 859—66, m. Kt.). Der Verfasser, der sich seit neun Jahren mit dem Stoff beschäftigt und der seine wissenschaftlichen Vorarbeiten während eines dreimonatigen Studienaufenthaltes in Westkanada zu überprüfen die Gelegenheit hatte, gibt ein erschöpfendes Bild von Land und Geschichte Westkanadas und von der Einwanderung, Verbreitung und vom Leben des Deutschtums in dem westkanadischen Raum Manitoba, Saskatchewan, Alberta und Britisch-Kolumbien. Das Werk ist durch die überaus gründliche und wissenschaftlich-kritische Behandlung des Stoffes und wegen der klaren Herausstellung der deutschen Leistungen bei der Erschließung Westkanadas für das Selbstbewußtsein dieser deutschen Volksgruppe von größter Wichtigkeit und gleichzeitig in seiner Methode richtungsweisend für die Erforschung anderer Deutschtumsgebiete in Übersee. Dem Geographielehrer bietet es durch die klare und auf persönlicher Kenntnis beruhende Darstellung der Umwelt und der Lebensbedingungen des Deutschtums in Kanada eine ausgezeichnete Grundlage für die unterrichtliche Behandlung von Überseegebieten und deutscher kolonialisatorischer Arbeit im Ausland.

D. Digel

### B. NEUE WERKE

21. „Völkerkunde von Afrika“ von Hermann Baumann, Richard Thurnwald und Dietrich Westermann. Mit bes. Berücksichtigung d. kolonialen Aufgabe (690 S. m. 461 Abb. a. Taf. u. i. Text u. 23 K.; Essen 1939, Uffener Verl.-Anst.; RM. 15.—).

22. „Nordelbigen.“ Beiträge zur Heimatforschung in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck. Begr. von Walter S. Dammann und Harry Schmidt. Im Auftr. d. Ges. f. schlesw.-holst. Geschichte hrsg. von Harry Schmidt, Kiel und Fritz Juglang (Register zu Bd. 1—10 v. Dr. Wilhelm Klüber, 359 S.; Seite 1939, Westholst. Verl.-Anst.; RM. 7.50).

23. „Die nacten Nagas.“ 13 Monate unter Kopfgängern Indiens von Christoph von Fürer-Haimendorf (255 S., 108 Abb. u. 3 K.; Leipzig 1939, F. A. Brockhaus; RM. 7.—).

24. „Jahrbuch für fränkische Landesforschung.“ Hrsg. v. Inst. f. fränk. Landesforschung an d. Univ. Erlangen (185 S., 2 K.-Beil.; Erlangen 1939, Palm & Enke; RM. 6.50).

25. „Die Reichstarkenwerke mit besonderer Behandlung der Darstellung der Bodenformen“ von Wilhelm Kleffner (114 S. u. 50 Abb. u. 16 K.-Beil. im Anh.; Berlin 1939, W. de Gruyter; geb. RM. 6.—).

26. „Bericht über die Dozenten-Afrika-reise 1938“ von Heinz Lettau (Aus: Berichte d. mathemat.-phys. Klasse d. Sächs. Akademie d. Wissenschaften zu Leipzig, Bd. 91, 2 B [1939], S. 119—134 m. 15 Fig.; Leipzig 1939, S. Hirzel; RM. 0.70).

27. „Unheimliches China.“ Ein Reisebericht von Ernst Friedrich Löhndorf (262 S.); Bremen 1939, C. Schünemann; geb. RM. 3.25).

28. „Island.“ Die andere Insel von Müller-Roß (Weltgeschichte, 161 S., 1 K.; Leipzig 1939, W. Goldmann; RM. 3.30).

29. „Schlag nach über Rußland.“ Wissenswerte Tatsachen, Übersichten, Tabellen u. Karten nebst einer farb. Übersichtskarte von Rußland (32 S.; Leipzig 1939, Bibliogr. Institut; RM. 0.50).

30. „Südamerika.“ Gesicht, Geist, Geschichte von Ernst Samhaber (701 S., 32 K. v. Rudolf Heimich; Hamburg 1939, S. Gövertz; RM. 8.30).

31. „Das autoritäre Spanien“ von Otto

Schemb (Weltgeschichte, 136 S.; Leipzig 1939, W. Goldmann; RM. 2.85).

32. „Deutschtum in Südost-Europa“ von Walter Schneefuß (Weltgeschichte, 145 S.; Leipzig 1939, W. Goldmann; RM. 5.—).

33. „Die Slowakei.“ Der jüngste Staat Europas von Michael Schwarz (Weltgeschichte, 155 S., 1 K.; Leipzig 1939, W. Goldmann; RM. 3.—).

34. „Handbuch der Fliegerwetterkunde.“ Hrsg. v. Min.-R. Dr. Richard Habermehl (2. Bb.: Maritime Meteorologie, bearb. von Oberreg.-R. Prof. Dr. Heinrich Seilkopf; 150 S. m. Abb., 10 Bl. Abb.; Berlin 1939, Gebr. Rabek; geb. RM. 4.50).

35. „Als deutscher Gesandter in Afghanistan“ von Kurt Riemte (393 S., 51 Abb. und 1 K.; Stuttgart—Berlin 1939, Deutsche Verl.-Anst.; geb. RM. 10.—).

### C. AUS ZEITSCHRIFTEN,

#### SONDERRUCKE, DISSERTATIONEN

36. „Die deutsche Auslandschule im Kampf gegen die Entvölkerung“ von Dr. Otto Voelck, Staatsminister i. R. Deutsche Kultur i. d. Welt 16 [1939], Sonderheft Volk u. Welt, 1—4).

37. „Wirtschaftsgeographie des oberen Bayerischen Waldes“ von Herbert Brüning (Diss. Halle 1938; 110 S.).

38. „Über Strukturwandel in den Deutschen Kolonien“ von Bruno Dietrich (Deutsche Kolonialzeitung 1939, 147—149).

39. „Eine Ortsheimatkarte aus eigener Werkstatt“ von Bernhard Elsler (D. Praxis d. Landschule, Jg. 48, S. 3, 129—135).

40. „Stand und Aufgaben der Geographie in Norwegen.“ Sammelreferat von Dr. W. Evers (Zeitschr. f. Erdkunde 7 [1939] 17, 689 bis 706, 14 Abb. auf 7 Taf.).

41. „Grundlinien zur unterrichtspraktischen Auswertung des kolonialen Gedankens“ von M. Hammer (Erzieher im Braunschweig 7 [1939] 15/16, 336—43 m. 5 Abb.).

42. „Die Großschiffahrtsstraße Rhein—Main—Donau“ von Josef Hartmann (Der Volksschulwart, Jg. 27, S. 8/9, 398—410).

43. „Das neue Albanien“ von Prof. Dr. Kurt Haffert (Deutsche Kultur i. d. Welt 16 [1939], Sonderheft: Volk u. Welt 71—81, 7 Abb.).

44. „Die deutschen Erdölager“ von Rudolf Hohl (Die Deutsche Höhere Schule 6 [1939] 18, 593—597).

45. „Schweizerische Kartographie und ihre Darstellung an der Landesausstellung in Zürich“ von Prof. Ed. Imhof (Blätter d. Deutschen Kartogr. Ges. E. B., S. 4, Sonderbr. a. d. Zeitschr. Atlantik, XI. Jahrg., S. 8, 473—480 m. 11 Abb.).

46. „Die Bildkarte von Schleswig-Holstein als Grundlage der heimatkundlichen Arbeit im 4. Grundschuljahr“ von W. Jeziorak (Hamburger Lehrerzeitung 18 [1939] 15/16, 341—44 m. 4 Abb.).

47. „Das obere Saaleetal zwischen Eichicht und Biegenrüd“ von Prof. Dr. Ernst Kaiser (Sonderbr. a. d. „Heimatsbuch Kreis Biegenrüd“, 16 S.; Börsner 1938, Fr. Gerold).

48. „Zum ersten Male vor dem Messtischblatt.“ Aus der Kartenkunde in der Grundschule von Ferdinand Klappenbach (Der Erzieher zwischen Weser und Ems 65 [1939] 15/16, 340—42).

49. „Mensch und Meer am Jabelbusen.“ Aus der Praxis einer einflussigen Volksschule von

**Christian Münnemann** (Zeitschr. f. Erdkunde 7 [1939] 17, 706—715 m. 5 Abb.).

50. Die Wege des Kaffees in die Welt“ von **Ph. von Kugelburg** (Ibero-Amerikanisches Archiv 8 [1939] 2, 106—134 m. 2 K.).

51. „Landschaften am Kurischen Haff“ von **Edna Scofield** (Diss. Kiel 1938; 86 S., 4 Bl. Abb.).

52. „Kulturgeographische Wandlungen holsteinischer Bauerndörfer in der Umgebung der Industriestadt Neumünster“ von **Werner Storch** (Diss. Kiel 1938; XI, 78 S.).

53. „Die Temperaturstrahlung der Erde und ihre Messung“ von **Kurt Wegener und Hans**

**Trojer** (Ann. d. Hydrographie u. Marit. Meteorologie 67 [1939] 8, 424—32 m. Abb.).

54. Beiträge zur Heimatkunde des Elbetal's. Mitteilungsblatt des Landschaftsvereines „Elbetal“, Auffig, im Dt. Heimatbund. Schriftwarter: Dr. Franz J. Wünsch (Jg. 1, 1939, S. 1; 64 S.; Auffig 1939, Dt. Heimatbund; 1.—).

55. „Mitteilungen der Geographisch-ethnographischen Gesellschaft, Zürich“ (Früher „Jahresberichte“) Bd. 39 [1938/39]: Festschrift zur Feier ihres 50jähr. Bestehens, 407 S. m. Abb., 22 Bl. Abb., 60 Taf., 4 K.; Zürich 1939, Beer u. Cie. in Komm.; Fr. 12.—).

## ASTRONOMISCHE MONATSECKE

von HANS KLAUDER

FEBRUAR 1940

### 1. Die Sonne

Am 1. bzw. 15. und 29. Februar um 0<sup>h</sup> WZ. beträgt die Länge der Sonne in der Ekliptik: 310° 58,8', 325° 9,8', 339° 15,6'; die Deklination  $\delta$ : — 17° 28,8', — 13° 8,2', — 8° 6,0'; die Zeitgleichung  $z$ : (= wahre Zeit — mittlere Zeit): — 13<sup>m</sup> 28,9<sup>s</sup>, — 14<sup>m</sup> 18,6<sup>s</sup>, — 12<sup>m</sup> 43,4<sup>s</sup>; die Sternzeit  $\Theta$ : 8<sup>h</sup> 40,3<sup>m</sup>, 9<sup>h</sup> 35,4<sup>m</sup>, 10<sup>h</sup> 30,6<sup>m</sup> und der scheinbare Durchmesser: 32' 31,7", 32' 27,0", 32' 21,0". Die Mittagshöhe der Sonne hat folgende Werte (für  $\varphi = 50^\circ$ ): 22<sup>3</sup>/<sub>4</sub>° am 1., 27° am 15. und 32° am 29. Februar.

### 2. Der Mond

Neumond am 8. um 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> WZ. im Steinbock ( $\delta = -11^\circ$ )

Erstes Viertel am 16. um 12<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> WZ. im Stier ( $\delta = +16\frac{1}{2}^\circ$ )

Vollmond am 23. um 9<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> WZ. im Krebs ( $\delta = +6\frac{1}{2}^\circ$ )

Der Mond befindet sich

in Erdferne am 11. um 2<sup>h</sup> WZ. (scheinbarer Durchmesser 29' 28,0")

in Erdnähe am 23. um 22<sup>h</sup> WZ. (scheinbarer Durchmesser 33' 30,8")

im absteigenden Knoten am 13. um 15<sup>h</sup> WZ.

im aufsteigenden Knoten am 26. um 13<sup>h</sup> WZ.

### 3. Die Planeten

Merkur ist anfangs unsichtbar, erscheint dann aber am Abendhimmel und ist Mitte Februar etwa 1 Stunde, am Ende über 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden nach der Sonne am Westhimmel zu finden. Am 28. gelangt er in größte östliche Elongation (Sonnenabstand 18°). Venus strahlt als Abendstern bis 20<sup>h</sup> bzw. 21<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>h</sup> ebenfalls im Westen. Auch Mars kann abends nach Sonnenuntergang beobachtet werden, er verschwindet erst nach 23<sup>h</sup> unter dem Horizont. In der Nähe der Venus steht in der zweiten Monatshälfte Jupiter, am 20. gelangen beide Planeten in Konjunktion, und zwar steht Venus nur 1' nördlich von Jupiter. Saturn schließlich folgt Jupiter im Abstand von etwa 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden (Untergang: 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>h</sup> bzw. 22<sup>h</sup>).

### 4. Der Fixsternhimmel

Um die Monatsmitte kulminieren bei Nachtzeit: Algol im Perseus . . . um 17<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>h</sup> in 81° Höhe  
die Plejaden im Stier . . . „ 18<sup>h</sup> „ 64° „

Bellatrix im Orion . . . um 19<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>h</sup> in 46° Höhe  
\* im Orion (Jakobstab) . . . „ 19<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>h</sup> „ 39° „  
die Präsepe im Krebs . . . „ 22<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>h</sup> „ 60° „  
Denebola im Löwen . . . „ 2<sup>h</sup> „ 55° „  
 $\alpha$  in den Jagdhunden . . . „ 3<sup>h</sup> „ 79° „  
Bideniatrix i. d. Jungfrau „ 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>h</sup> „ 51° „  
Gemma i. d. Krone . . . „ 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>h</sup> „ 67° „

(Zeitangaben in wahrer Ortszeit,  $\varphi = 50^\circ$ ). Algol-minima: am 8. um 5,5<sup>h</sup>, am 11. um 2,3<sup>h</sup>, am 13. um 23,2<sup>h</sup> und am 16. Februar um 20,0<sup>h</sup> MZ. Im Februar und März kann unter günstigen Bedingungen das Zodiakal- oder Tierkreislicht am Abendhimmel beobachtet werden.

**Die Solarkonstante.** — Die Energie für das gesamte Geschehen auf unserer Erde, sowohl in der organischen, als auch in der anorganischen Natur wird fast gänzlich von dem Zentralgestirn unseres Planetensystems, von der Sonne geliefert. Es ist daher von ganz grundlegender Bedeutung für die Erforschung vieler Naturvorgänge, einschließlich des Lebens, den genauen Wert der uns von der Sonne zugestrahlten Energie zu kennen. Dieser Wert, die Solarkonstante, beträgt 1,94 Gramm-Kalorien, in der Minute auf den cm<sup>2</sup> bei mittlerer Entfernung der Erde von der Sonne, und zwar ist bei dieser Zahl der Einfluß der Atmosphäre in Abzug gebracht. Durch Absorption der Strahlung in der Luft wird die Solarkonstante in Meereshöhe auf etwa 60 bis 80 vH des obigen Wertes verringert.

Zur Ermittlung der Solarkonstanten mißt man die Temperaturerhöhung einer der Sonnenstrahlung ausgesetzten Wassermenge. Die hierfür konstruierten Apparate heißen Pyrheliometer. Weiter wird zur Strahlungsmeßung das Bolometer verwendet, bei dem die Änderung des elektrischen Widerstandes von dünnen Metallstreifen durch auffallende Wärmestrahlung zu deren Messung benützt wird.

Bei der Ableitung der Solarkonstanten aus den Messungen ist die Haupt Schwierigkeit die Extrapolation auf den Raum außerhalb der Atmosphäre. Durch Messung der Sonnenstrahlung an Orten verschiedener Meereshöhe und bei verschieden hohem Sonnenstande hat man der Verlauf der Absorption in der Luft in Abhängigkeit von der durchlaufenden Luftmenge ermittelt und dadurch die Möglichkeit geschaffen, Rückschlüsse auf den Wert außerhalb der Lufthülle zu ziehen. Wegen der großen Bedeutung der gesuchten Größe hat man auf ihre Bestimmung sehr viel Arbeit und Sorgfalt verwandt, so daß der oben angegebene Wert der Wahrheit ziemlich nahe kommen dürfte.

ZUM AUFSATZ VON WILHELM DEGE:  
ÜBER SCHNEEFLECKENEROSION



Abb. 1. Die Südflanke des Tromstales



Abb. 2. Das Coloradojell auf Spitzbergen. Nivationswannen und Talrisse schaffen ein unruhiges Relief

ZUM AUFSATZ VON WILHELM DEGE:  
ÜBER SCHNEEFLECKENEROSION



Abb. 3. Nivationswanne an der Stirn der 72-m-Terrasse am Noistal



Abb. 4. Hufeisenförmige Nivationswanne auf dem westlichen  
Coloradofjell, Spitzbergen

# HAACK GROSSER GEOGRAPHISCHER WANDATLAS

---

*Soeben ist erschienen:*

## DEUTSCHLAND, PHYSISCH

Maßstab 1:750000 / Erweiterte Ausgabe



Die Karte ist in dieser neuen Ausgabe, die noch über die deutsch-russische Interessengrenze im Osten hinausreicht, 210×248 cm groß. Man kann sie wohl mit Fug und Recht als eine Riesenausgabe bezeichnen, die ein wundervolles, einprägsames Bild des neuen Großdeutschen Reiches bringt. Trotz der erheblichen Erweiterung ist von jeder Preiserhöhung Abstand genommen worden. Es ist damit auch für Schulen mit geringen Etats die Möglichkeit geschaffen, ein hervorragendes Werk der Schulkartographie, das gleichzeitig ein Schmuckstück in ästhetischer Beziehung darstellt, zu erwerben. Die Karte wird je nach Wunsch mit oder ohne rote Grenzen geliefert (feststehende Grenzen in rot, ebenso Interessengrenze; für spätere Eintragung der Grenze Reich—Reststaat Polen wird auf Wunsch unberechnet eine Pause geliefert).

*Preis aufgezogen auf Stoff mit Stäben RM. 45.—*

---

**VERLAG VON JUSTUS PERTHES IN GOTHA**

# NEUERSCHEINUNGEN

*Außer der umstehend angezeigten erweiterten Ausgabe der Deutschlandkarte sind erschienen bezw. erscheinen in Kürze:*

**Der Feldzug in Polen 1939.** Bearbeitet von Oberst *Ossmann* und Dr. *Berthold Carlberg*. Maßstab 1:600 000, Größe 125×190 cm. Preis aufgezogen auf Stoff mit Stäben RM. 18.—, unaufgezogen RM. 12.—.

*Diese von einem hervorragenden Sachkenner bearbeitete vielfarbige Karte, die zur Erzielung größter Anschaulichkeit zum Teil neuartige Methoden anwendet, wird sich rasch einen sehr großen Abnehmerkreis sichern.*

**Der Nordseeraum.** Maßstab 1:1 500 000, Größe 95×125 cm. Die Karte umschließt Irland im Westen und die schwedische Westküste im Osten. Sie reicht von Dijon im Süden bis zu den Shetland-Inseln im Norden. Sie ist auf der Grundlage von Stielers Handatlas zusammengestellt und reich beschriftet. Achtefarbiger Druck. Preis aufgezogen auf Stoff mit Stäben RM. 10.—, unaufgezogen RM. 4.—.

*Die Karte ist hervorragend als Aushangkarte zur Verfolgung der militärischen Ereignisse geeignet. Ihr Ausschnitt ergibt ein außergewöhnliches, schönes und wirksames geopolitisches Bild.*

**Die Neuordnung im Osten.** Maßstab 1:1 000 000, Größe 85×100 cm. Die Karte ist auf der Grundlage von Stielers Handatlas bearbeitet, reich beschriftet und trotzdem sehr übersichtlich. Sie bringt die Vor- und Nachkriegsgrenzen in Mattdruck, daneben in kräftigem Druck die deutsch-russische Interessengrenze. Preis aufgezogen auf Stoff mit Stäben RM. 9.—, unaufgezogen RM. 3.—.

**Taschenatlas der ganzen Welt.** Neuauflage 1940. Erweiterte Ausgabe. Der in vielen Hunderttausend Exemplaren verbreitete, in Kupferstich hergestellte Atlas stellt in seiner Neuausgabe gleichsam eine Vereinigung des bisherigen Taschenatlas der ganzen Welt mit dem bisherigen Taschenatlas vom Deutschen Reich dar. Zu den bisherigen Karten des Weltatlas ist eine einheitliche Darstellung des Großdeutschen Reiches in 1:1 500 000 getreten, die auch noch das Gebiet des Generalgouvernements Polen bis zur Interessengrenze umfasst. Neben den 44 (bisher 24 Karten) steht ein begleitender Text von mehr als 100 Seiten. Preis in Ganzleinen RM. 4.35.

## JUSTUS PERTHES IN GOTHA