

Geographischer Anzeiger

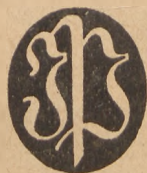
In Verbindung mit der Reichswaltung des NS.-Lehrerbundes,
Reichsfachgebiet Geographie, herausgegeben von

Prof. Dr. Albrecht Burchard

Reichsfachbearbeiter

und

Prof. Dr. Hermann Haack



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 Abdrucke unentgeltlich. Für uneingefordert oder ohne vorherige Anfrage eingeleichte Beiträge übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr.

Aufsätze (mit kurzer Schluß-Zusammenfassung des Inhalts oder der Ergebnisse) sind an den Reichs-jachbearbeiter Prof. Dr. H. Burchard, Jena, Geographische Anstalt der Universität, Hindenburgstr. 3, sonstige Mitteilungen und Besprechungsstücke an die Schriftleitung in Gotha, Justus-Berthess-Strasse 3-9, zu senden.

Der Anzeiger erscheint für 1939 wiederum in 24 Hefen.

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

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

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

Der Bezugspreis der Zeitschrift ist an die Buchhandlung zu zahlen, durch die die Lieferung erfolgen soll, an den Verlag von Justus Berthess in Gotha, Postcheckkonto Erfurt 2044, sind Zahlungen nur dann zu leisten, wenn unmittelbare Zuwendung 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 2:

SCHMIDT, Prof. Dr. Walther, Dessau, Flurstr. 30: Die Leichtmetalle. Geographie, Politik, Wirtschaft (mit 2 Diagrammen, s. Tafel 1 u. 2) (Schluß von S. 16)	25		
SEDLMEYER, Prof. Dr. Karl Ad., Prag I, Geogr. Inst. d. Dt. Univ., Obstmarkt 7/III: Die länderkundliche Forschung in den Sudetenländern in den letzten 20 Jahren	35		
FITZNER, Prof. Dr. Rudolf, Berlin-Friedenau, Földestr. 5: Die Entstehung der Dünenlandschaft in der Sahara (mit einer Karte, s. Tafel 5)	36		
WITTERUNGSBERICHT. Der Herbst 1938 nach dem ~ des Reichsamtes für Wetterdienst	39		
GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN von Dr. Hermann Rüdiger, Stuttgart-S, Arminstr. 31	40		
GEOGRAPHISCHER LITERATURBERICHT, Nr. 48—102. Angezeigt sind Arbeiten von:			
Apitz, G. 83	Weißler, W. 66	Lübke, G. 72	von Rudolf, G. W. 78
Bauer, R. 62	Glück, G. 67	Machatschek, F. 71	Schaller, F. 97
Baumgart, G. 48	Glück, J. 59	Madensen, L. 72	Schmieder, D. 61
Bode, E. 84	Günther, P. 89	Meding, L. 94	Stohe, F. 80
Bolland, G. 63	Hänfel, W. 54	Müller, C. 73	Tschau J. 98
von Borjia, A. 64	Hardt, W. 90	Müller, F. 74	Ullmann, G. 81
Breunig, Fh. 85	Hartke, W. 55	Müller, D. 95	Utermann, H. 82
Brunner, P. 86	Haushofer, R. 68	Riemeter, G. 56	Weber, W. 50
Busemann, L. 65	Hinzlisch, E. 50	Rasseur, R. 75	Welte, A. 100
Clausen, W. 76	Jung, R. 69	Raul, D. E. 76	Wilhelm, H. 61
Essen, W. 52	Kolbe, D. 49	Rietzschmann, V. 77	Wiffens, D. 101
Fäustle, R. 87	Kad, W. 91	Rangnow, R. 60	Winkler, W. 51
Finsterauber, R. 58	Langenhein, R. 92	Rüdel, H. 96	Witt, Th. 102
Flohe, E. F. 88	Lehmann, E. 70	Rühr, E. 53	
Fochler-Haute, G. 68	Lichtenberger, W. 93	Rüdert, L. 79	

SONDERBEILAGE: Tafel 5, 1 Karte zu R. Fitzner: Die Entstehung der Dünenlandschaft in der Sahara

ERDKUNDLICHER UNTERRICHTSSTOFF von Stud.-Dir. i. R. Prof. Dr. Willy Mühle, Kamenz/Sa. Tafel 6: Die landwirtschaftliche Bodenbenutzung 1938; Tafel 7: Altersaufbau der Bevölkerung im Deutschen Reich 1938 und 1960, Bevölkerungsbewegung in den sudetendeutschen Gebieten 1937

Einzelpreis dieses Heftes RM. 1.—
Für Mitglieder des NSLB. RM. 0.70

„Der neue deutsche Staat ist ein moderner Staat im schönsten, sittlichsten, wahrsten und edelsten Sinne des Wortes.“
(Hans Schemm)

DIE LEICHTMETALLE GEOGRAPHIE, POLITIK, WIRTSCHAFT

von *WALTHER SCHMIDT* (Schluß v. S. 16)
(Mit 2 Diagrammen, s. Tafel 1 u. 2)

II. Aluminiumerzeuger mit eigener Bauxitgewinnung. a) Mit Überproduktion von Bauxit. Wir rechnen wie gesagt Frankreich als das klassische Land der Aluminiumherstellung besser zu den Aluminiumerzeugern mit Überproduktion als zu den Bauxitkammern, trotzdem seine Bauxitausfuhr fast die Hälfte seiner Erzeugung umfaßt. In dieser Produktion hält es noch immer den ersten Platz. Wenn es seine Bauxitfähigkeit nicht im eigenen Lande ausnutzen kann, so deshalb, weil der heimische Aluminiumverbrauch beschränkt und die Aluminiumausfuhr durch die Schutzpolitik der selbsterzeugenden Großverbraucher stark gedrosselt ist. Als Ausfuhrland für Bauxit erfreut sich Frankreich dreier besonderer Vorzüge. Erstens sind seine Bauxite von besonderer Güte. Sie werden abgebaut in Var (83 vH) mit dem Mittelpunkt Brignoles und Hérault (17 vH) mit dem Mittelpunkt Pézenas, während die Vorkommen von Bouches du Rhône (mit Les Baux) und Ariège zurzeit nicht ausgebeutet werden. Zweitens kommt dem Abbau die Nachbarschaft des italienischen Siedlungsraumes zustatten, der die Arbeiter für die schmutzige Bergmannsarbeit stellt, bei der der rote, dem Bauxit anhaftende Staub Haut und Kleider unentfernbar durchdringt, während der verwöhntere Franzose diese Beschäftigung meidet. Drittens liegen die Bauxite nahe der Küste und finden in seegünstig gelegenen Aluminiumerzeugungsländern bequemen Abfab. Hauptabnehmer war bis 1933 Deutschland (52 vH), während England (45 vH) an zweiter Stelle stand und der Rest nach Spanien ging. Heute führt England mit 60 vH, aber Deutschland bezieht noch immer 36 vH, und neben Spanien ist noch Schweden getreten. Die Abnahme der deutschen Zufuhren erklären sich zum Teil auch durch starke Zollbelastung des französischen Bauxits (5. Zahlentafel) seit 1935.

Die günstige Meereslage gestattet umgekehrt die Einfuhr von Hilfsstoffen in die Nachbarschaft der Bauxitgruben und damit eine steigende Verarbeitung auf Tonerde in fünf küstennahen Fabriken mit dem Mittelpunkte Gardanne. Die Ausfuhr von Tonerde (Schweiz, Norwegen, Spanien) hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen.

Hatte die Aluminiumindustrie in Frankreich ihre erste Heimstätte, so vermochte sie schon vor dem Weltkriege nur noch 21 vH der Weltproduktion zu liefern und heute nur noch 7,7 vH. Erst seit 1937 scheint eine steigende Ausfuhr ihr etwas zu kommen. Sie schließt sich an die Stätten elektrischer Kraftausnutzung der Alpen- und Pyrenäengewässer an und beweist damit gerade am Beispiel des Ursprungslandes recht sinnfällig die dann allgemeingültig gewordene Tatsache, daß in der Aluminiumindustrie Erzförderung und Metallgewinnung geographisch viel stärker auseinandergerissen sind als in anderen Metallindustrien. Für Frankreich macht sich dieser Zwang wehrgeographisch unvorteilhaft geltend, weil seine Fabriken in ausgesprochene Grenzlage gerückt sind. Von den 16 Fabriken liegen sieben im Arctal, dem „Aluminiumtal“ Savoien: St. Michel de Maurienne, St. Jean de Maurienne, La Braz; die anderen in Jfère: Froges, Hautes-Alpes: L'Argentière, Basses-Alpes: Uzet, Ariège: Saurat und Basses-Pyrénées: Pont-de-Vescom.

Ähnlich Frankreich kann auch Italien rund ein Drittel seiner Bauxiterzeugung ausführen, vorwiegend nach Deutschland. Bei dem stark angespannten Aluminiumverbrauch — Italien wird neuerdings sogar Aluminiumimportland — wird mit allmählichem Verbrauch des Bauxits auf dem heimischen Markt gerechnet werden müssen. Italien übernahm nach dem Weltkriege die österreichischen Bauxit-

vorkommen auf Istrien, auf denen es allein auch heute noch seine Aluminiumindustrie aufbaut. Die Vorkommen der Abruzzen und in Süditalien werden ebensowenig genutzt wie die bedeutenden Lager an Leuzit und Alunit. Die Aluminiumindustrie ist an die Wasserkräfte der Alpen und des Apennin gebunden: Borgofranco d'Ivrea, Bozen, Mori, Bolzano und Bussi, wo sich auch ein Tonerdewerk befindet. Die alpinen Fabriken erhalten ihre Tonerde aus Porto Marghera, dem Festlandhafen Venedigs. Im Schnittpunkt der elektrischen Fernleitungen zwischen Alpen und Apennin mit dem Seewege, auf dem die Bauxite von Istrien und die Kohle von England herbeigeführt werden, scheint sich Porto Marghera zum beherrschenden Standort der Leichtmetallindustrie herauszubilden, da hier 1938 sowohl eine große Aluminiumfabrik als auch ein Magnesiumwerk errichtet ist.

b) Mit ausgeglichener Erzeugung von Bauxit und Aluminium. Hierfür kommt gegenwärtig nur Rußland in Betracht. Seine Aluminiumindustrie konnte sich unter Ausnutzung bedeutender Bauxitlager und Wertung anderer Tone schnell vom ausländischen Rohstoff freimachen (noch 1931: 20400 t Aluminiumeinfuhr) und steht in ihrer kraftvollen Entwicklung ganz im Zeichen der wehrwirtschaftlichen Aufrüstung. Bei der jungen Industrie ist ein engeres Zusammengehen von Rohstoff-erzeugung, Tonerde- und Aluminiumfabrikation möglich gewesen, so daß sich vier geographisch ziemlich enggeschlossene Aluminiumwirtschaftsräume herausheben. 1926 wurden 230 km östlich von Leningrad, bei Tichwin, Bauxite entdeckt, die, seit 1931 abgebaut, hier (27 vH^{*)}) und im nahen Volkov (7 vH) auf Tonerde gebracht und in Volkov (14 vH) zu Aluminium weiterverarbeitet werden. Der künstliche Kryolith kommt aus Anderma am Onegasee. Ein zweiter Bezirk liegt im Ural mit den Bauxiten von Kuschna und Mapajewsk; andere Vorkommen im Südural werden noch nicht ausgebeutet. In Polewskoi stellt eine Fabrik künstlichen Kryolith aus ostsibirischem Flußspat her. Die Tonerde- (38 vH) und Aluminiumfabrik (29 vH) liegt in Kamensk. Das dritte Gebiet legt sich um das Kraftwerk von Dnjepropetrowsk in der Ukraine mit Tonerde- (17 vH) und Aluminiumherstellung (45 vH), wo die Bauxite vom nahen Krassnaja und die Alunit von Gandshin (Elisabethpol, Armenien) verarbeitet werden. Der vierte Bezirk gründet sich auf die Ausbeute von Apatit und Nephelin auf der Halbinsel Kola (Chinini), die in Kandalakscha zu Tonerde (11 vH) und in Soznovek (am Weißen Meer und der Murmanbahn) auf Aluminium (12 vH) gebracht werden.

c) Mit zusätzlicher Bauxiteinfuhr. Den französischen Verhältnissen gerade entgegengesetzt liegen die der Vereinigten Staaten. Hier kann der gewaltige Aluminiumbedarf nicht aus der heimischen Bauxitproduktion genährt werden, obgleich sie recht ansehnlich ist. Mit dem Weltkriege schob sie sich vorübergehend bis 1924 vor die französische an erste Stelle, um 1937 von der ungarischen auf den dritten Platz verwiesen zu werden. Zugleich liegt 1937 erstmalig die Einfuhr von Bauxit höher als die Erzeugung. Wir unterscheiden zwei Bauxithorizonte, den wirtschaftlich überragenden des Ozarkplateaus in Arkansas (96 vH) mit Little Rock (77 vH) und Bauxite (19 vH) sowie das untergeordnete von Cusala (Alabama) und Andersonville (Georgia). In Tennessee wurde der Abbau 1928 aufgegeben. Die Zufuhren kommen aus Guayana, neuerdings auch aus Jugoslawien und Britisch-Indien. Der wichtigste Einfuhrhafen ist New Orleans (69 vH), dahinter treten Mobile (15 vH) und Philadelphia (9 vH) zurück. Gemeinsam mit den Arkansas-Bauxiten gelangen die Einfuhren auf dem Mississippi nach dem großen Tonerdewerk von East-St.-Louis; kleinere Tonerdewerke befinden sich in Alcoa (bei Knoxville), das die Auslandszufuhren über Mobile enthält, und in Edgewater (New Jersey). Von diesen drei Werken werden die vier Aluminiumfabriken versorgt: Massena (Vong-Sault-Schnellen des St.-Vorenz-Stromes mit 41 vH der Erzeugung), Alcoa (30 vH), Bardin (an der „Falllinie“ in Nordkarolina mit 19 vH) und Niagara Falls City (10 vH); letztere lag von 1929 bis 1935 still. Die heimische Produktion reicht nicht aus und muß durch Zufuhren ergänzt werden (Kanada, Norwegen, Schweiz). Bei der gewaltigen Entwicklung sieht sich die Aluminium Co of America gezwungen, die bestehenden Fabriken zu erweitern und neue Anlagen zu schaffen, so ein Tonerdewerk in Mobile und Aluminiumfabriken in Oaliland an der pazifischen Küste und in Lafayette am Wabashfluß, also in verkehrsgünstigen Lagen ebensowohl zur Anfuhr fremder Rohstoffe wie zum Absatz auf dem Binnenmarkt.

Die Überlegenheit der Bauxiteinfuhr gegenüber der Eigenerzeugung (14:1) ist in

Deutschland

so gewaltig, daß man fast versucht sein könnte, dieses besser in die nächste Gruppe der Aluminium-erzeuger ohne eigene Bauxiterzeugung einzureihen. Jedenfalls stehen wir im Rohstoffbezug bis heute

^{*)} Die beigelegten Prozentzahlen zeigen — getrennt für Tonerde und Aluminium — den Anteil der Fabriken an der Erzeugung im Jahre 1937.

noch außerordentlich ungünstig da, und das um so mehr, als die in der Albert-Mine am Vogelsberg bei Grünberg geförderten Bauxite nur zu einem bescheidenen Teile (etwa 18 von 93000 t) der Aluminiumherstellung dienstbar gemacht werden. Unsere Bauxitförderung setzte erst mit dem Weltkriege ein, stieg dann nach ihm weiter an, um im Überangebot fremden Rohstoffs schließlich ganz zu versiegen (5. Zahlentafel). Völlig zum Stillstand gelangte die Ausbeute Österreichs, nachdem die Vorkommen in Istrien, die während des Krieges auch die deutsche Aluminiumindustrie mitversorgten, verloren gingen und die von Untersberg in Großgmain sich nicht mehr lohnten. Erst mit dem politischen Umschwung von 1933 trat eine mächtige Belebung der Bauxitförderung ein, die sich jetzt nun wohl auch auf die zurückgekehrte Ostmark ausdehnen wird.

In der Bauxiteinfuhr hat sich in den letzten Jahren eine bezeichnende Umlagerung vollzogen. Die Zufuhren Frankreichs gingen zurück, aber auch die Italiens erreichen heute den Durchschnitt von 1924—33 nicht mehr. Um so bedeutender ist der Zuwachs von Ungarn, Jugoslawien und Griechenland, so daß wir geradezu von einer Alleinherrschaft Deutschlands auf dem südosteuropäischen Bauxitmarkt reden können. Von der osteuropäischen Erzeugung nahm Deutschland 1937 rund 94 vH, von der gesamteuropäischen Erzeugung etwa 64 vH auf. Das bedeutet aber nichts anderes als die Feststellung, daß Europa nicht mehr in der Lage ist, unseren Bedarf zu decken. Eben deshalb nehmen wir in steigendem Maße unsere Zuflucht zu dem Bauxit Niederländisch-Indiens, was den Durchschnittspreis allerdings wesentlich verteuert. Für 1938 scheint sich eine weitere Verlagerung anzubahnen, ein Nachlassen der osteuropäischen Zufuhren zugunsten der aus Niederländisch-Indien. Doch können aus der bisher vorliegenden Halbjahresstatistik abschließende Urteile noch nicht gefällt werden (5. Zahlentafel, 2. Diagramm). Österreich führte bisher nur wenig Bauxit ein, sondern baute seine Aluminium-

5: Bauxiteinfuhr nach Deutschland in 1000 t

aus	1909	1924	1929	1934	1935	1936	1937	1. Hälfte		2. H. für 1 t	
	1913	1928	1933					1938	1937	1938	
Ungarn	—	83,8	72,3	109,9	218,3	328,4	427,3	85,9	18,0	17,8	
Jugoslawien	—	30,6	48,6	77,3	150,5	217,6	405,8	103,6	18,0	21,3	
Niederländisch-Indien	—	—	—	—	—	127,6	138,8	129,8	25,7	25,9	
Italien	—	85,1	38,1	16,3	56,4	164,1	111,3	41,2	18,2	16,8	
Frankreich	41,1	116,9	105,5	120,3	75,1	95,6	95,0	45,7	23,1	23,1	
Griechenland	—	—	—	—	2,1	41,5	80,7	55,6	17,0	19,0	
Britisch-Guayana	—	—	—	—	0,2	3,0	3,4	—	36,3	—	
Summe	41,2	319,4	264,9	323,9	502,4	977,8	1307,4	461,8	19,3	21,3	
Dänemark (Kryolith)	1,5	2,5	2,7	2,6	3,1	3,4	5,8	4,1	400,3	406,3	

industrie auf eingeführter Tonerde auf. Deutschland kann auf die Einfuhr dieses halbveredelten Rohstoffes verzichten, weil es selbst im Martinswerk bei Köln sowie in Bitterfeld und Lauta eigene Tonerdewerke besitzt, die bereits in der Lage sind, für die Ausfuhr zu arbeiten (Schweiz, Norwegen, Schweden, Österreich, Japan). In Bitterfeld wird aus deutschem Flußpat auch künstlicher Kryolith hergestellt.

Der ungeheuer anwachsende Bedarf an Bauxit, die durch die Verlagerung der Einfuhr bedingte Erhöhung der Frachtkosten, die Gefahr einer Abdrosselung der fremden Rohstoffmärkte und die damit verbundene wehrwirtschaftliche Gefährdung unserer Aluminiumindustrie haben uns veranlaßt, nach einem „Ersatz“ Umschau zu halten, den wir im deutschen Ton ausreichend zur Verfügung haben. So bezieht das neue Tonerdewerk von Lauta seinen Rohstoff aus Gruben bei Bauzen. Das neue Verfahren bevorzugt besonders Kaolin, weil ihm zum Teil ein beträchtlicher Aluminiumoxydgehalt eigen ist. Obgleich sich die Verfahren zur Herstellung von Tonerde aus Bauxit und aus Kaolin technisch stark angleichen, setzt das zweite doch ganz neue Anlagen voraus. Bedenken, daß die vorhandenen Tonerdewerke dadurch überflüssig werden, sind aber haltlos, weil unser steigender Aluminiumbedarf für lange Zeit, wenn nicht für immer, zumindest im heutigen Umfange von der Bauxiteinfuhr abhängig bleiben wird. Wir können es deshalb als einen besonders glücklichen Umstand bezeichnen, daß dieser Handel sich gerade mit Ländern vollzieht, die im Sinne eines beifensparenden Warenaustausches mit uns in freundschaftlicher Beziehung stehen.

Mit dem Beginn des Weltkrieges löst sich die deutsche Aluminiumindustrie von dem schweizerischen Einfluß und macht sich selbständig. Das Reich gründet die Vereinigten Aluminiumwerke Lauta (Lautitz) mit den Fabriken in Horrem bei Köln und Rummelsburg bei Berlin, die nach dem Kriege wieder eingehen, mit dem Erstwerk Grevenbroich (Niederrhein) und Lauta. Im Gegensatz zu allen anderen Ländern wird hier erstmalig die aus Braunkohle gewonnene Elektrizität verwendet. Das Reich ergänzte diese Kohlenwerke in letzter Zeit durch das Rabwerk bei Schwandorf, ging aber auch

zur Ausnutzung der Wasserkraft über im Innwerk bei Töging. Heute fördert es rd. 72 vH der deutschen Erzeugung. Der Rest fällt auf das Braunkohlen-Aluminiumwerk der IG-Farben in Bitterfeld und das Wasserkraft-Aluminiumwerk in Rheinfelden, das wie das Martinswerk dem Neuhäuser Konzern gehört. Doch sind seit 1937 Bemühungen im Gange, auch diese letzten Schweizer Bindungen zu lösen. In Österreich gehört dem gleichen Konzern die Aluminiumfabrik in Vönd (Salzburg), während das Werk in Steeg am Hallstätter See der Österreichischen Kraftwerk-AG. gehört. Mit dem Ausbau des Tauernkraftwerkes und der Donau als Großschiffahrtsweg, mit der Belebung des Handels nach Südosteuropa und der Erschließung der bedeutenden Kaolinvorkommen der Bayerischen Ostmark wird die deutsche und besonders die österreichische Aluminiumerzeugung jedenfalls einen mächtigen Aufschwung erleben.

Durch die Möglichkeit, sowohl Braunkohle als Wasserkraft zur Aluminiumherstellung heranzuziehen, lockert sich bei uns — im Gegensatz zu anderen Ländern — die geographische Standortbindung auf, die Industrie kann sich breiter und gleichmäßiger über das Reich verteilen, über Gebirgs- und Flachland. Vom wehrgeographischen Standpunkt erscheint diese Verteilung glücklicher, vom handelsgeographischen aus ergibt sich eine raumweite Verästelung der Güterbewegung auf Bahnen und Wasserweg über das ganze Reich.

Bei weitem die größten Auslandszufuhren erreichen uns auf dem Wasserwege (1936: 722000 t). Verhältnismäßig gering bleibt der Abtransport auf der Donau (85000 t), der in Regensburg auf die Bahn umgeschlagen wird und von hier nach Töging, Schwandorf, Rheinfelden und Bitterfeld geht. Er kommt ausschließlich aus Jugoslawien. Noch bescheidener sind die Zufuhren über Stettin (41000 t), die auf der Oder nach Fürstenberg und weiter auf dem Schienenwege nach Lauta gelangen. Etwas höher (55000 t) liegen die über Hamburg auf der Elbe aufwärts gehenden Mengen, um von Dessau nach Bitterfeld und von Dresden nach Lauta mit der Bahn weiter verfrachtet zu werden. Die überwiegende Menge (541000 t) tritt über Emmerich auf dem Rhein ein und geht über Köln und benachbarte Häfen zum Martinswerk, aber auch bis Kehl und von da nach Rheinfelden.

Dieser Umschlag vom Wasser zur Bahn macht den größten Teil des Bauxitverkehrs auf dem Schienenwege aus (696000 t). Der Rest (248000 t) kommt vom Auslande, und zwar fast ausnahmslos von Ungarn (235000 t) nach Lauta. Der Austausch zwischen den hessischen Bauxitgruben und den Tonerbewerken und zwischen diesen und den Aluminiumfabriken tritt wenig in Erscheinung. Es darf angenommen werden, daß mit der Vollandung des Rhein—Donau-Großschiffahrtsweges der Bauxitverkehr von Südosteuropa stärker zur Binnenwasserstraße gezogen wird und Regensburg als Umschlaghafen erheblich an Bedeutung gewinnen wird. Darüber hinaus werden die Transporte von deutschen Tonen als wichtiges neues Massengut die Binnenschiffahrt mächtig beleben.

Wiel geringer ist der Umsatz von Aluminium, der sich vorwiegend auf der Bahn abspielt (105000 t, Wasserweg 5000 t). Im Versand herrschen selbstredend die Bezirke mit Aluminiumfabriken vor, im Empfang die Gebiete deutscher Großindustrie und Metallverarbeitung, wie das Rheinland, Südwestdeutschland, Berlin, Hannover (Hemelingen), Mitteldeutschland.

Der Anteil der deutschen Aluminiumindustrie an der Weltproduktion stieg von 1910 bis 1937 von 2 auf 27 vH. Er folgt unmittelbar den vereinsstaatlichen (30 vH). Trotz dieses gewaltigen Siegeszuges reichen die erzeugten Aluminiummengen nicht aus und müssen durch Einfuhr ergänzt werden; doch ist der Einfuhrüberschuß seit 1935 in stetem Sinken begriffen (1935: 17800 t, 1937: 5800 t, erste Hälfte 1938: 4000 t), wobei der steigende Ausfuhrbetrag abschwächend mitwirkt. Die Einfuhrstaaten zeigen eine auffallende Mannigfaltigkeit; doch handelt es sich bei vielen nicht erzeugenden Ländern um Aluminium, das etwa zur Hälfte den Betrag der Einfuhr ausmacht.

Überblicken wir zum Schluß den Handelsausgleich unter Abwägen von Einfuhr und Ausfuhr in Bauxit, Aluminium und Aluminiumwaren, so zeigt sich, daß der bedeutende Devisengewinn von 1929 bis 1933 (31 Mill. RM.) verloren gegangen ist (1937: 800000 RM., erste Hälfte 1938: 4,2 Mill. RM.). Die stetig sich erhöhende Ausfuhr an Aluminiumwaren wird durch die gleichlaufende Steigerung der Bauxiteinfuhr heute fast wettgemacht. Der volkswirtschaftliche Gewinn unserer Aluminiumwirtschaft liegt eben nicht darin, neue Werte für den Export zu schaffen, sondern für den heimischen Verbrauch eine eigene Aluminiumindustrie auszubauen, deren Erzeugungswert sich seit 1934 (55 Mill. RM.) verdreifacht hat (1937: schätzungsweise 173 Mill. RM.).

III. Aluminiumerzeuger ohne Bauxiterzeugung. Alle anderen Aluminiumindustrieländer sind ohne Bauxitvorkommen und deshalb auf Einfuhr von Bauxit und Tonerde angewiesen. Das gilt heute auch für England und Spanien, deren Bauxitlager erschöpft sind. In allen diesen Ländern tritt neben die standortbestimmende Wasserkraftanlage ausschlaggebend die Einfuhrfrage hervor. Ja, man ist versucht, diese fremdständigen Aluminiumindustrielländer als solche wasserkräftreichen Staaten zu bezeichnen, die in guter Verkehrslage zu Roh- und Hilfsstoffen stehen. Für die Schweiz und Spanien gilt hierfür die Nachbarlage zu Frankreich, für England und Skandinavien die Meeresberührung mit ihren Beziehungen zu fremden küstennahen Bauxitvorkommen, für Kanada ursprünglich die Nachbarlage zu den Vereinigten Staaten; heute ist es — wie Japan — auf längeren überseeischen Transport angewiesen. Die Fabriken der Schweiz liegen in Neuhäusen am Rheinfall und in Chippis an der Rhone.

Sie werden vom Neuhauser Konzern betreut. Außerdem kontrolliert eine französische Gesellschaft das Werk in Bourg (Wallis), eine englische das in Orsières (Wallis). Alle diese Fabriken arbeiten mit Tonerde, die vorwiegend aus Frankreich kommt. Der Vorteil einer zentralen Lage schuf der Schweiz bei frühzeitiger Ausnutzung ihrer Wasserkräfte die Möglichkeit zum Ausbau einer leichtmetallurgischen Industrie ohne eigene Rohstoffe, die eine wirksame Stütze für die schweizerische Ausfuhr darstellt, führt doch die Schweiz fast die gesamte Produktion in das benachbarte Europa aus. Sie zählt damit heute zwar zu den kleineren Produzenten (3,7 vH der Weltproduktion), aber zu den bedeutenden Lieferanten (16 vH des Welthandels). Die internationale Bedeutung des Landes für die Weltaluminiumwirtschaft liegt aber in der überlieferten Führerrolle innerhalb der wirtschaftspolitischen Organisation der Aluminiumerzeugung und des Aluminiumhandels, indem die „Alliance Aluminium Cie“ als Dachverband der europäischen und kanadischen Gesellschaften ihren Sitz in Basel hat.

Die Aluminiumindustrie Spaniens sitzt in Sabiñanigo, nördlich von Huesca. Sie verarbeitet meist französische Tonerde und ist durch den Bürgerkrieg stark in Mitleidenschaft gezogen.

Die Bauritzzufuhren Englands kommen aus Frankreich, neuerdings auch aus Griechenland und Britisch-Guayana. Die Tonerdewerke liegen alle an der Küste: Larne Harbour, das die Überlieferung aus jener Zeit aufrecht erhält, da in Nordirland noch Bauritz gewonnen wurde, Burntisland bei Edinburgh, Hebburn bei Newcastle — man erkennt die standortsbestimmende Wirkung der Kohle — Dolgarrog-Siding bei Planwrth (Nordwales) und seit 1938 Newport (Südwestwales). Die Tonerdefabrikation überschreitet den heimischen Bedarf und versorgt (20000 t) Kanada und Norwegen⁶⁾. Die Aluminiumerzeugung ist in stetiger, doch aber auffallend langsamer Fortentwicklung begriffen. Ihre Standorte liegen an den Wasserkraften Schottlands mit günstiger Verbindung zu den Tonerdewerken und zu Inverness als Einfuhrhafen für grönländischen Arpolith: Kinlochewe, Foyers Falls, Inverloch und Fort William, ferner in Dolgarrog-Siding. Die geringe Erzeugung erfordert eine Einfuhr, deren Betrag jene übersteigt. Sie kommt vorwiegend aus Kanada. Dessen Industrie schreitet viel rüstiger vorwärts als die des Mutterlandes. Sie findet sich an den Schawanegan-Fällen des St. Maurice und seit 1938 in Arvida (Quebec). Anscheinend löst sie sich bewusst mehr und mehr von dem vereinstaatlichen Einfluß. So trat sie 1931 dem europäischen Kartell bei und bevorzugt seit 1935 in steigendem Maße die Bauritzversorgung aus Britisch-Guayana. Damit schließt sich in geopolitisch außerordentlich beachtender Weise der Kreislauf der gesamtbritischen Aluminiumwirtschaft. Guayana versorgt Kanada und das Mutterland mit Bauritz. Dieses überdies Kanada mit Tonerde, damit dieses wiederum England mit Aluminium versehen kann. Aluminium geht von Kanada vorwiegend nach den Vereinigten Staaten und nach Japan.

Zu den ältesten Aluminiumindustrieländern gehört auch Norwegen, wo sich kanadische, englische und französische Interessen zusammenfinden. Neben Bauritzen und Tonerden aus dem Auslande werden seit der Mitte der zwanziger Jahre auch heimische Labradorgesteine verarbeitet. Das Tonerdewerk ist in Notodden, die Aluminiumfabriken liegen in Notodden, Eidsvoll (am Wigelandsfall des Otternflusses nördlich von Kristiansand) und in Tysedal (am Sörfjord, einem Nebenarm des Hardangerfjordes). Die junge schwedische Aluminiumindustrie hat ihren Sitz in Mansbo. Der schwedische Aluminiumbedarf wird durch sie aber bis jetzt nicht ganz gedeckt.

Eine besondere Note trägt die Aluminiumproduktion Japans, einmal, weil sie ursprünglich auf der alleinigen Verwendung eingeführter Alunite aufbaute und erst neuerdings unter Ausnutzung indischer und griechischer Bauritze zu dem üblichen Herstellungsverfahren übergeht, zweitens weil ein hoher Teil des Rohstoffes (25 vH) aus eingeschmolzenem Aluminium besteht, das einen beträchtlichen Teil der japanischen Aluminiumeinfuhr ausmacht, doch jetzt mit dem Übergang zur Bauritzverarbeitung zusehends abnimmt. Das Schmelzen des Aluminiums geschieht in zahlreichen kleinen Hausbetrieben, worunter die Güte des wiedergewonnenen Aluminiums leiden soll. Die Aluminiumindustrie begann 1933 mit der Errichtung eines Tonwerkes in Kobasu bei Fokohama und einer Aluminiumfabrik in Omachi (Nagano). Es folgten die Aluminiumwerke von Iwasi und Nishijama, 1937 dann mit deutscher Hilfe in Takao auf Formosa und 1938 in Takao. In japanischer Hand befindet sich auch das Aluminiumwerk in Kirin (Mandschukuo), das die Alunite von Fuschun auswertet und seinen Strom der Wasserkraft des Sungari verdankt.

⁶⁾ Es sei an dieser Stelle auf folgendes hingewiesen. Stellt man die gesamte Aluminiumerzeugung der Welt neben die gesamte Bauritzerzeugung, so ergibt sich, daß im Durchschnitt auf eine Tonne erzeugten Aluminiums 7,5 t verbrauchten Bauritzes kommen. Für einzelne Länder ergeben sich dabei auffallende Unterschiede, so verbraucht USA 6,2 t, Kanada 7,3, Frankreich dagegen 10,7, Deutschland 11,0 und England 11,5 t. Dieser Unterschied erklärt sich vor allem daraus, daß die europäischen Staaten bereits beträchtliche Mengen der erzeugten Tonerde nicht der eigenen Aluminiumindustrie zuführen, sondern ins Ausland verschicken.

Internationale Marktgestaltung: Vor dem Kriege (1909—13) beträgt die Aluminiumerzeugung (6. Zahlentafel) und der Aluminiumverbrauch rd. 50000 t. Dabei liegt der Verbrauch etwas höher,

6: Aluminiumerzeugung, -handel und verbrauch in der Welt in 1000 t⁷⁾

	Erzeugung									Aus- fuhr	Ein- fuhr	Ver- brauch
	1909	1914	1919	1924	1929	1934	1935	1936	1937			
	1913	1918	1923	1928	1933							
Mit eigenem Baugit im Überfluß:												
Frankreich	9,9	9,7	10,5	21,8	20,1	15,1	22,0	26,5	34,5	7,0	—	28,0
Italien . .	0,2	1,3	1,2	2,4	10,4	12,8	13,8	15,9	22,9	—	3,5	26,0
Ungarn . .	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,8	—	—	—
Jugoslawien	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3	—	—
Mit ausreichendem eigenem Baugit:												
Rußland . .	—	—	—	—	1,1	14,4	24,5	37,9	45,0	—	0,0	47,0
Mit zusätzlicher Baugiteinfuhr:												
Ver. Staat.	13,0	41,8	47,5	73,5	74,5	33,6	54,1	102,0	132,8	2,2	20,3	154,0
Dt. Reich .	0,5	10,2	12,6	27,1	25,7	37,2	70,8	97,2	127,5	1,3	7,2	132,0
Österreich	3,3	4,9	2,9	3,2	2,7	2,1	2,5	3,0	4,1	3,1	—	0,9
Ohne eigenen Baugit:												
Kanada . .	3,7	10,1	11,0	19,1	26,7	15,7	21,4	26,9	42,6	44,0	0,0	7,5
Schweiz . .	6,7	13,5	12,4	20,6	13,9	8,2	11,7	13,4	25,0	13,6	—	13,0
Norwegen	0,3	4,8	6,4	22,3	22,2	15,3	15,0	15,4	23,0	21,6	0,1	—
Großbrit. .	5,8	7,5	7,5	9,1	11,3	12,9	15,1	16,5	19,4	4,0	32,1	49,0
Japan . . .	—	—	—	—	—	0,7	4,7	7,5	10,5	—	10,7	22,0
Schweden .	—	—	—	—	—	0,3	1,8	1,8	1,8	0,1	2,9	4,5
Spanien . .	—	—	—	0,1	1,1	1,2	1,3	0,7	0,4	—	—	—
Welt	43,1	103,8	112,0	199,2	209,7	169,5	259,0	365,4	491,0	97,1	—	501,7

ein Beweis dafür, daß sich das Aluminium schon damals als Wirtschaftsmetall immer stärker durchzusetzen beginnt und aus gesunder Entwicklung heraus der Verbrauch zum Vorspan einer stetig folgenden Erzeugung wird. Im allgemeinen weisen Produktion und Verbrauch innerhalb der einzelnen Wirtschaftsräume ausgeglichene Bilanz auf, und der Welthandel bleibt bescheiden. Die gesamtamerikanische Produktion hält der europäischen die Waage.

Während des Weltkrieges (1914—18) wird die Aluminiumwirtschaft aus dieser Entwicklung gerissen. Der hochgespannte Verbrauch bedingt eine Verdoppelung der Erzeugung, ohne befriedigt zu werden. Dabei tritt eine starke Verlagerung ein. Die europäische Erzeugung wächst nur um zwei Drittel, die amerikanische aber um vier Drittel, der amerikanische Verbrauch dagegen nur um die Hälfte und der europäische um das Eineinhalbfache. Ein Viertel der Welterzeugung bewegt sich nun von Amerika nach Europa; der Krieg hat das Aluminium zum begehrten Welt handelsgut gemacht.

Nach dem Kriege gleichen sich Erzeugung und Verbrauch innerhalb der Einzelländer wieder aus und der Welthandel sinkt in seine frühere bescheidene Rolle zurück. Im Gegensatz zur Vorkriegs- und Kriegszeit läuft die nun einmal angefurbelte Erzeugung dem Bedarf etwas voraus. Dabei zeigt sich zunächst ein Verfall bis 1921, als die weltwirtschaftliche Absatzkrise ihren Höhepunkt erreicht hat; er ist mit einem starken Preissturz verbunden. Doch liegt die eingeschränkte Produktion immer noch 35 % höher als die von 1913, während bei anderen Metallen die Friedensherzeugung sehr stark unterschritten ist, ein Beweis dafür, daß sich das junge Aluminium immer stärker durchzusetzen beginnt. Dann folgt ein kräftiges Anziehen der Erzeugung, die 1929 das Sechsfache der Vorkriegszeit beträgt, um darauf — der allgemeinen Wirtschaftslage folgend — bis 1933 um die Hälfte zu sinken. Bis zu diesem Zeitpunkt übersteigt die Erzeugungsleistungsfähigkeit noch immer die zurückhaltende Bedarfsentwicklung, so daß 1932 der Marktvorrat fast die Höhe einer Jahresproduktion ausmacht. Dabei ist die Spannung zwischen Erzeugung und Verbrauch in Europa größer als in Amerika, das sich geschickter der Verwendung von Aluminium an Stelle anderer Metalle anpaßt, z. B. in der Anlage von Fernleitungen. Wenn die europäische Produktion trotzdem ansteigt, so deshalb, weil sie im Schlepptau der amerikanischen Wirtschaftspolitik nur so glaubt, dem Wettlauf des Mellontrustes standzuhalten. Die europäischen Staaten suchen sich durch Schutzzölle vor dem gegenseitigen Überdruck zu sichern und schließen

⁷⁾ Die Erzeugungszahlen sind dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich und den statistischen Zusammenstellungen der Metallgesellschaft Frankfurt a. M., die Verbrauchszahlen den letzteren entnommen. Die Ausfuhr umfaßt nur Rohaluminium. Der deutsche Verbrauch erhöht sich um etwa 14 800 t im Reich anfallende Mengen von Altaluminium, so daß er im ganzen rd. 146 800 t beträgt. Die Einfuhr Japans und die Ausfuhr Schwedens gilt für 1936.

jahr 1926 zur Aluminiumallianz zusammen, die aber dem Zwang amerikanischer Großproduktion gegenüber unwirksam bleibt.

Mit dem Zusammenbruch der wirtschaftlichen Scheinblüte versinkt 1930—33 der überragende amerikanische Einfluß für immer. Die amerikanische Aluminiumindustrie bricht gleichzeitig mit der Autoindustrie zusammen und kann selbst den Tiefstand von 1921 nicht aufrecht erhalten. Europa vermag dagegen den Rückschlag besser aufzufangen und die Gestaltung der Aluminiumindustrie nun von sich aus neuzuformen. Seit 1931 übertrifft die europäische die amerikanische Erzeugung. Es ist daher begreiflich, daß sich jetzt umgekehrt der Mellontrust über die kanadische Industrie an die europäische Allianz anschließt.

Der entscheidende letzte Abschnitt beginnt 1933. Das Aluminium hat seine lange Prüfungszeit endgültig bestanden. Mit der Belebung der internationalen Wirtschaft und der neuen internationalen Rüstungswelle wächst die Produktion ins Riesenhafte, obgleich sie heute wieder wie früher hinter der Nachfrage zurückbleibt. Mit dem politischen Umbruch wird Deutschland zum führenden Produktionsland in Europa. Zudem lockert das Schwinden eines ausgesprochen monopolistischen Erzeugerdruckes den Nährboden für neue Industrien in Rußland, Schweden, Ungarn, Jugoslawien und Japan. Noch weltweiter aber wird der Verbrauch, der nun auch dem Handel eine breitere Plattform sichert und neben den geschichtlich gewordenen national abgekapselten Binnenmarkt in steigendem Maße den Weltmarkt jetzt. Diese neue Entwicklung fällt nun zusammen mit dem technischen Umschwung von der alleinigen Baugitverarbeitung zur Verwendung von gewöhnlichem Ton. Er wird sie tiefgehend beeinflussen und Deutschland als einem der maßgebendsten Länder in der Aluminiumindustrie dabei seine besondere Aufgabe und seine besondere Verantwortung geben.

II. Magnesium

Herstellung: Metallisches Magnesium (Elektron-Metall) wird zum überwiegenden Teil durch elektrolytische Zersetzung von geschmolzenem wasserfreiem Magnesiumchlorid hergestellt. Als Ausgangsstoffe dienen Karnallit bzw. chloridhaltige Endlaugen der Kaliindustrie sowie Bittersalz aus Brunnen, Salzseen oder Meerwasser. Amerikanische Angaben errechnen den Anteil dieser Rohstoffe an der Magnesiumproduktion zu einem Drittel. Ferner verwendet man Dolomit und Magnesit (zwei Drittel). Das österreichische Verfahren beruht übrigens auf ununterbrochener Destillation von Magnesit im Vakuum, ist also zur ursprünglichen chemischen Herstellung zurückgekehrt (7. Zahlentafel).

7: Mutmaßliche Erzeugung von Magnesium und Verteilung der Rohstoffe auf die Erzeugung in t bzw. vH

	Erzeugung		Ausgangsmaterial (vH)				
	1936	t	vH	Karnallit u. Enblauge	Bittersalz u. Meerwasser	Dolomit	Magnesit
Deutsches Reich	18000	72,0	24,0	—	39	9,0	—
Bereinigte Staaten	2369	9,5	—	9,5	—	—	—
Großbritannien	1800	7,2	—	—	—	7,2	—
Frankreich	1260	5,0	—	—	5,0	?	—
Schweiz	700	2,8	—	—	—	2,8	—
Japan	650	2,6	—	—	2,6	—	—
Österreich	100	0,4	—	—	—	0,4	—
Italien	66	0,3	—	0,3	—	—	—
Rußland	57 (?)	0,2	0,2	—	—	—	—
Welt	25000	100	34,0	66,0			

Eigenschaften und Verwendung: Magnesium ist das leichteste aller für konstruktive Zwecke verwendbaren Metalle (1. Zahlentafel). Es ist noch 40 vH leichter als Aluminium und $4\frac{1}{2}$ mal leichter als Eisen. Selbst wenn die Werkstücke stärker ausfallen müssen, bleibt gegenüber dem Eisen eine Gewichtsersparnis bis zu 50 vH.

Reines Magnesium ist allerdings für technische Zwecke nicht geeignet. Es bedarf der Zujäge von Aluminium, Zink, Mangan, Silizium oder Cadmium, wobei der Magnesiumgehalt aber stets über 90 vH bleibt, das spezifische Gewicht der Legierung sich also höchstens auf 1,8 verschiebt. Diese Legierungen sind von sehr unterschiedlicher Güte. Sie zeichnen sich aus durch hohe Korrosionsfähigkeit, gute Wärmeleitung, Selbstschutz durch Überzug mit einer Oxidschicht, vor allem aber durch hohe Festigkeit bei leichter Formgestaltung und Bearbeitung in der Form von Sand- und Spritzguß, von Walz- und Preßlegierungen.

In diesen technischen Vorzügen liegt eine wesentliche Stütze für die Wettbewerbsfähigkeit der Magnesiumlegierungen auch in der Preisgestaltung. Vor dem Kriege kostete das Kilogramm noch 12 RM., heute 1.50 RM. Durch die Ordnung des Mehrverbrauches und eine planmäßige Beschränkung der Legierungen (Normung) versucht z. B. die deutsche Regierung die Preise weiter günstig zu gestalten.

Erst ganz allmählich dringt die Magnesiumlegierung in die Technik ein, in vielen Fällen im Auslande beweglicher und anpassungsfähiger als bei uns, so in den Vereinigten Staaten und in England. In erster

Linie wird das Aluminium ersetzt, dann auch andere Nichtisenmetalle ähnlich dem Aluminium. Auch in das Eisengebiet selbst dringt das Magnesium ein. Es handelt sich überall um Austausch devisenbelastender Teile (wie bei den Konstruktionsteilen der Fern- und Meldelechnik, der Elektromedizin, des Beleuchtungskörperbaus), um leichtbewegliche Teile bei Textil- und Werkzeugmaschinen, optischen und feinmechanischen Geräten, um leicht tragbare Geräte, wie Büromaschinen, Druckstöcke, chirurgische Instrumente, um die Verwendung in der gesamten Verkehrsmittelindustrie bis auf Seefahrzeuge, die unter der Einwirkung des Seewassers auf das Magnesium leiden würden.

Entwicklungsgeschichte, Standortbedingungen: Wenn die Geschichte der Magnesiumindustrie (8. Zahlentafel) der der Aluminiumindustrie gleicht, so kann das eigentlich nicht wundernehmen.

8: Geschichte des Magnesiums

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1808 H. Davy stellt Magnesium als Amalgam (Quecksilberverbindung) her. | 1909 Magnesium wird erstmalig als technischer Werkstoff auf der Internationalen Luftfahrtausstellung in Frankfurt a. M. gezeigt. |
| 1830 A. A. B. Bruffh stellt metallisches Magnesium auf chemischem Wege durch Reduktion von Magnesiumchlorid mit metallischem Kalium dar. | 1915 Der Krieg führt zur Aufnahme der Magnesiumindustrie in den Vereinigten Staaten, Kanada, England, Frankreich und Italien. |
| 1852 v. Bunsen gibt das elektrolytische Verfahren zur Magnesiumgewinnung bekannt (Grundlage für das heute im wesentlichen angewandte Verfahren). | 1925 Erster Spritzguß aus Magnesium. |
| 1857 Deville und Caron reduzieren Magnesiumchlorid auf chemischem Wege mit Natrium (Beginn der wirtschaftlich-gewerblichen Erzeugung). | 1926 Erste Erzeugung in der Schweiz. |
| 1886 Fijcher und Graeßel stellen Magnesium erstmalig gewerblich auf elektrolytischem Wege aus Karnallit her; erste Magnesiumfabrik in Hemelingen bei Bremen. | 1928 Erste Anwendung von Magnesium im Flugzeugbau und in der Textilmaschinenindustrie. |
| 1896 Griesheim-Elektron (IG-Farben) erweitert gewerbliche Herstellung in gleichem Verfahren. | 1930 Erste Erzeugung in Österreich. |
| 1909 A. Wilms erfindet Duralumin (Härtung von Aluminium durch Magnesiumzusatz). | 1931 Erste Erzeugung in Japan. |
| | 1932 Wiederaufnahme der Erzeugung in Frankreich. |
| | 1935 Wiederaufnahme der Erzeugung in England; erste Erzeugung in Australien. |
| | 1936 Erste Erzeugung in Rußland. |
| | 1938 Deutsche Verordnung über Normung der Magnesiumlegierungen. |

Hier wie da blieb dasselbe Rätsel zu lösen, das Leichtmetall aus seinen spröden natürlichen Verbindungen zu befreien, was auch beim Magnesium erst auf chemischem, später auf elektrolytischem Wege gelang. Bei der chemischen und wirtschaftstechnischen Verwandtschaft ist es selbstverständlich, daß für den Ausbau der Industrie und ihre Standortbindung die gleichen Bedingungen bestehen: große Kapitalien für die kostspieligen elektrotechnischen Werke auf der Grundlage von Braunkohle oder Wasserkraft, höchster wissenschaftlicher Ingenieurstand, günstige Absatzmöglichkeiten. Sie alle sind bis jetzt nur in den industriell fortgeschrittenen Großstaaten gegeben. Hier erscheinen sie zudem noch besonders rüstungswirtschaftlich verankert, wie die beiden Hauptstöße in der Entwicklung der Magnesiumindustrie von 1915 und 1934 deutlich beweisen. Schließlich spricht auch der Rohstoff standortszbindend mit, beim Magnesium sogar eindeutiger und kräftiger. Die Abhängigkeit von fremdem Rohstoff ist bei seiner weltweiten Verbreitung viel geringer als beim Aluminium, so daß die Magnesiumindustrie in ihrem Aufbau vom Rohstoff zum Fertigerzeugnis einen noch viel schärferen nationalen Zug trägt als die des Aluminiums, wobei allerdings das junge Alter der Magnesiumindustrie nicht zu übersehen ist.

Innerhalb der einzelnen Industrieländer fällt die enge geographische Bindung zwischen Rohstoffförderung und Magnesiumgewinnung auf, was beim Aluminium viel weniger scharf hervortritt. Die Zwischenstufe, die Herstellung von Magnesiumchlorid, tritt standortszgeographisch kaum in Erscheinung. Diese Verdichtung im Aufbau der Magnesiumindustrie verschärft sich schließlich noch in der Weiterverarbeitung des Magnesiums zu Magnesiumlegierungen, die unmittelbar in den Magnesiumfabriken erfolgt. Ja, die Legierungen werden dort gleich in die handelsüblichen Formen gebracht.

Eben deshalb wohl mit sind die Erzeugungsziffern für Magnesium schwer festzustellen und zu deuten. Genaue Zahlen liegen nur von den Vereinigten Staaten und von Italien vor. Im großen ganzen sind wir auf Schätzungen angewiesen (7. Zahlentafel). Rückwärtschauend spiegeln folgende Werte die Entwicklung wohl am besten wider, 1926: 300, 1933: 5000, 1934: 9000, 1935: 11000 und 1936: 25000 t. Für 1937 dürfte die Erzeugung aber bedeutend höher anzusetzen sein.

Geographie der Magnesiumwirtschaft: In Deutschland liegt die Wiege der Magnesiumindustrie. Bis zum Kriege hatten wir die unbeschränkte Alleinherrschaft, und auch heute stehen wir in der Erzeugung bei weitem an erster Stelle; zudem sind wir der Hauptversorger der Welt. Es gibt drei Erzeuger, Griesheim-Elektron (IG-Farben) in Bitterfeld, Wintershall AG. in Seringen a. Werra und die Österreichisch-Amerikanische Magnesit AG. in Radenthein (Kärnten). Die erste besteht seit

1886, benutzte bis 1932 nur Karnallit, griff dann auch zu Magnesit, von dem alljährlich 10000 t aus dem Zillertaler Vorkommen von Mayrhofen nach Bitterfeld gelangen, die rund 2500 t Magnesium ergeben, und stützt sich heute hauptsächlich auf Erblaugen der Kaliindustrie und auf deutsche Dolomite. Dem Bitterfelder Werk kommt der Vorteil naher Braunkohlenlager und billigen Stromes zustatten. In Heringen (seit 1934) entschied eindeutig der Rohstoff Karnallit, der am Ort gefunden wird, während die elektrische Kraft in Überlandleitungen von weiter zugeführt werden muß. In Radentheim (seit 1930) gab der Magnesit den Ausschlag, der ebenfalls in unmittelbarer Nähe gewonnen wird; vier Tonnen Magnesit sollen eine Tonne Magnesium ergeben.

Mit der Angliederung Österreichs sind wir nicht nur die letzte geringe Abhängigkeit vom fremden Rohstoff losgeworden, sondern haben eine starke Stütze für den weiteren Ausbau unserer Magnesiumindustrie gewonnen, vielleicht sogar ein wertvolles beiführendes Austauschgut gegenüber Ländern, die in ihrer aufstrebenden Magnesiumindustrie auf fremde Magnesite angewiesen sind. Die österreichische Magnesitgewinnung betrug 1936 mit 398000 t etwa ein Viertel der Weltproduktion.

Drei Viertel der deutschen Magnesiumerzeugung fallen auf Magnesiumlegierungen. Davon soll die Hälfte ins Ausland gehen, das wären 1936 also etwa 6750 t. Die Zukunftsaussichten für diese Ausfuhr müssen aber bei der wachsenden Industrie im Auslande vorsichtig beurteilt werden. Unsere Aufgabe besteht vielmehr darin, den Eigenmarkt zu stärken, also Käufer und Industrielle an Magnesium zu gewöhnen. Die Regierung sucht sie durch Vorschriften über Magnesiumverwendung, Verringerung der Legierungen und Preisbindung weitgehendst zu erleichtern.

Nur einen zweiten Staat gibt es noch, der seine Magnesiumfabrikation ebenfalls in Verbindung mit seinen Kalilagern aufrichten kann: Rußland, das im Zuge seiner wehrwirtschaftlichen Zielsetzung 1936 seinem Kaltwerk in Solikamsk (Ural) eine Magnesiumfabrik angliederte. In Leningrad sind unterdes erfolgversprechende Versuche mit den Magnesiten des Urals gemacht worden, die in bedeutenden Lagern in Salka (bei Verdjausch) und Khalkan (bei Nhas) vorkommen. In Dniepropetrowsk wird Magnesiumchlorid aus dem Bittersalz des Saki-Sees (Ukraine) gewonnen, über dessen Verwendung in der Magnesiumindustrie ich allerdings nichts sagen kann. Rußland führte 1934 118 t, 1935 329 t und 1936 55 t Magnesium ein. Der Rückgang scheint darauf hinzudeuten, daß es sich langsam vom Auslandsbezug frei machen wird.

Nachdem Deutschland lange Jahre die Alleinherstellung besessen hatte, begann 1915 in den Vereinigten Staaten die Magnesiumfabrikation als ausgesprochene Kriegsmaßnahme, und zwar in Niagara Falls City. 1917 gab es bereits vier weitere Fabriken in New York, Rumford, Schenactady und Midland. Sie alle bauten auf Magnesit auf. Nach dem Kriege konnte sich nur Midland halten, wo die Dow Chemical Co. zur Herstellung ihres „Dow-Metalls“ zur alleinigen Verwendung von Bittersalz übergang, das in unmittelbarer Nähe in 1200—1400 Fuß tiefen Brunnen gefunden wird, ein sprechendes Beispiel dafür, wie bei der kostspieligen Herstellung die enge Bergesellschaftung von Rohstofffundort und -verarbeitungsstätte den Ausschlag gibt, um die Transportkosten einzusparen für einen Rohstoff, dessen verarbeitete Mengen in keinem Verhältnis zu den erzielten Mengen des Fertigerzeugnisses stehen. 133 t Bittersalz ergeben nämlich nur 1 t Magnesium. Die Magnesiumindustrie der Vereinigten Staaten hat in den letzten Jahren eine bedeutende Zunahme erfahren (1931 noch 290 t). Im Gegensatz dazu hat der Verkauf des Werkes wieder etwas abgenommen, so daß sich größere Vorräte ansammeln mußten. Schuld daran trägt nicht das Versagen des heimischen Absatzes, sondern der Auslandsnachfrage, die noch 1934 die Hälfte der amerikanischen Produktion aufnahm. Vor allem fällt England immer mehr aus, nachdem es zu eigener Herstellung übergegangen ist. Auch die Ausfuhr nach Japan, Rußland, Frankreich und Italien brachten keine Steigerung. Dazu kommt auch der steigende Wettbewerb Deutschlands, wie das englische Beispiel zeigt.

Auf Bittersalz baut auch die noch bescheidene Magnesiumindustrie Italiens auf, die schon seit dem Kriege ihren Sitz bei Cagliari (Sardinien) hat. Aber man ist im Begriff, die junge Industrie auf der Grundlage heimischer Magnesite (Sardinien) und Dolomite (Toskana, Alpen) großzügig auszubauen, und zwar in Porto Marghera, dessen neue Fabrik 1838 eröffnet wurde.

Auch Japan benutzt noch Bittersalz oder gründete doch auf dessen Ausnutzung seine erste Magnesiumerzeugung, die 1931 einsetzte. Es ist bekannt, daß das Japan umspülende Meer besonders reich an Magnesiumchlorid ist (1,05 v. H.; 1800 t Meerwasser ergeben mit Hilfe von 50000 kWh 1 t Magnesium). Die erste Fabrik dieser Art in Kaschiwafaki (Etschigo) ging wieder ein. 1932 folgte eine zweite in Nabetzu (Niigata), die ebenfalls geschlossen werden soll. Die dritte in Ubé (Jamagutschi) ist zur Verarbeitung von Dolomit und Magnesit übergegangen, die aus der Mandschurei eingeführt werden (1937: 218000 t). 1936 folgte eine weitere Fabrik in Oku bei Tokio, 1937 in Itabafchi und in Toyama, die Magnesite aus Korea verwenden. Die mächtig aufstrebende Magnesiumerzeugung soll 1937 die

Höhe von 3740 t erreicht haben. Die Einfuhr (1933: 26 t) hat ganz aufgehört, dagegen bereits eine erste Ausfuhr eingeleitet. Sie wird für 1937 erstmalig von der amtlichen Handelsstatistik verzeichnet und mit 4 t angegeben, womit allerdings die englische Angabe einer Einfuhr von 145 t Magnesium aus Japan (1936) in erheblichem Widerspruch steht. Die Magnesite von Mandschukuo in der unmittelbaren Nähe des Hafens von Tjingkou werden schon seit 20 Jahren zur Herstellung von kaustischem Magnesit verwandt. 1936 gliederte sich in Tjingkou auch eine Magnesiumfabrik an. In Mukden oder in Liauhang ist eine zweite geplant. Die Magnesite von Korea (Kanyo [Kang-ge] und Gofui beim Kap Schlippenbach) führten im letztgenannten Hafenort der Ostküste ebenfalls bereits zur Magnesiumgewinnung aus kaustischem Magnesit.

Auf Dolomit und Magnesit bauen auch die übrigen Magnesiumindustrielländer auf. So besteht seit 1935 in Hobart (Tasmanien, Australien) ein Unternehmen, das den Dolomit des nahen Smithton verarbeitet. In der Schweiz lag bei der blühenden Aluminiumindustrie nahe, auch zur Magnesiumerzeugung überzugehen. Sie geschieht in Martigny (Rhône) seit 1926 und stützt sich auf heimischen Dolomit aus Tessin und Waadt; doch dürften auch fremde Magnesite verwandt werden. In Frankreich war die Magnesiumindustrie durch den Weltkrieg in Bourges (Cher) geweckt worden, ging dann wieder ein, um erst 1932 neu zu entstehen. Es gibt drei Fabriken, in Saint-Alban (Basses-Alpes), Jarrie (Isère) und Billard (Haute-Savoie), die sich auf Alpendolomite als Rohstoff stützen. Da Frankreich aber eine sehr hohe Einfuhr von Dolomit hat (137000 t, aus Belgien), so liegt der Schluß nahe, daß auch sie herangezogen werden. Ob das auch mit französischen Karnalliten geschieht, kann ich nicht sagen.

Als letztes Land bleibt schließlich England, das als einziges auf fremde Rohstoffe angewiesen ist, nachdem die Hoffnungen, Dolomite aus Durham und East-Yorkshire zu verwenden, bisher unerfüllt blieben. Auch England besaß während des Weltkrieges vorübergehend eine Magnesiumindustrie in Wolverhampton. Aber erst die neue Rüstungswelle der Gegenwart ließ sie 1935 neu entstehen und zu bedeutendem Erfolg führen. Die Fabriken liegen in Rainham (Essex), Clifton Junction bei Manchester, Swansea und St. Helena bei Liverpool. Sie benutzen österreichischen und griechischen Magnesit (Einfuhr 1937: 39000 t). Geringere, doch aber stetig steigende Mengen liefern Britisch-Indien und Kanada. Ob auch das aus Deutschland und Britisch-Indien eingeführte Magnesiumchlorid (6000 t) zur Magnesiumherstellung verwandt wird, weiß ich nicht. Die britische Magnesiumerzeugung hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens eine auffallend schnelle Entwicklung genommen und steht an dritter Stelle in der Weltproduktion. Dazu kommt noch eine beträchtliche Einfuhr (1936: 2488 t, davon 2063 t von Deutschland; 1933 erst 103 t, davon 90 t aus USA).

Die Magnesiumerzeugung Kanadas (Schawanegan) blieb ein kurzes Kriegereignis. In Norwegen ist ebenfalls vorübergehend aus Meerwasser bei Bergen Magnesium gewonnen worden. In Polen und den Niederlanden plant man die Errichtung von Magnesiumwerken.

Ein Bild der internationalen Marktgestaltung zu entwerfen, ist unmöglich. Noch liegt ein Schleier des Geheimnisvollen und Unklaren über Produktion, Handel und Verbrauch des Magnesiums; im Gegensatz zu der überreichen Fülle statistischer Angaben über andere Rohstoffe mangelt es beim Magnesium nahezu an allen Zahlen, ohne die eben ein auch nur ungefähres Bild der Wirtschaft nicht zu entwerfen ist. Zweifellos hängt das mit der Jugendlichkeit des neuen Metalles zusammen; doch aber liegt darin auch der unzweideutige Beweis für die große geopolitische Bedeutung, die man ihm zumißt!

AUS DER STATISTIK

Zahlen aus der Wirtschaft des Memellandes
(Abgerundete Zahlen für 1937)

Memelland:

Größe	2 657 qkm
Einwohnerzahl . . .	150 000
Bevölkerungsdichte . . .	56 auf 1 qkm
Gewerbliche Betriebe: 200 Betriebe mit 10 000 Arbeitern und Angestellten.	
Landwirtschaftliche Betriebe: 12 500 Betriebe, etwa 1/2 % der Fläche des Landes einnehmend.	

Vergleich der memelländischen Landwirtschaft mit der Litauischen:

Art	Memelland intensiv	Litauen extensiv
Kunstbödenverbrauch	7 670 kg	2 960 kg
Maschineneinsatz:		
Mähmaschinen	3,7 Stück	1,0 Stück

Dreschmaschinen . . .	5,3 Stück	1,9 Stück
Häckelmaschinen . . .	6,3 "	0,03 "
Kartoffelerntemasch. . .	0,4 "	0,03 "
Pflüge	12,2 "	9,7 "
Viehbesatz:		
Pferde	19 Stück	15 Stück
Rindvieh	47 "	26 "
davon Milchkühe . . .	29 "	17 "
Schweine	60 "	30 "
Geflügel	147 "	96 "
Milchertrag je Kuh . . .	3 400 kg	2 400 kg
		je 100 ha

Pflaster- und Schotterstraßen je 100 qkm . . .	197 km	11 km
Personenkraftwagen . . .	2	0,4
Lastkraftwagen	0,6	0,1
		je 1000 Einw.

Umschlag im Memeler Hafen: 1,75 Millionen t.

DIE LÄNDERKUNDLICHE FORSCHUNG IN DEN SUDETENLÄNDERN IN DEN LETZTEN 20 JAHREN

von KARL AD. SEDLMEYER

H. Hassinger hat in seinem Werk „Die Tschechoslowakei“ schon im Jahre 1925 die Sorge ausgesprochen, daß mit dem neuen staatlichen Zustand nach der Aufteilung Österreich-Ungarns der Veröfentlichung eines Teiles Mitteleuropas freie Bahn gegeben wurde. In den ersten Jahren machte es wohl den Eindruck, als ob mit der politischen Annäherung Frankreich-Tschechoslowakei eine übertriebene Verwestlichung einsetzen würde. Nach einiger Zeit sprach man aber schon von einer Balkanisierung der Sudetenländer, der fortschrittlichsten Gebiete der Tschechoslowakei. Eine Balkanisierung wäre einer vergleichenden Prüfung nach 20 Jahren zufolge für den Endzustand der Sudetenländer nur eine Anerkennung. Nun dieser anfangs nach Westen blickende Nachahmungstrieb wurde schließlich abgelöst durch einen nach Osten, so daß die Sudetenländer, zwar mathematisch-geographisch im Herzen Mitteleuropas gelegen, kulturgeographisch auf den Stand fast Halbasiens zu sinken begannen.

Einen Wertmesser für diese Behauptung zeigt vor allem der Zustand der landeskundlichen Forschung.

Fast auf der ganzen Welt wird die wissenschaftliche Forschung gefördert, abgesehen von einigen Gebieten, die von mystifizbedrängten Häuptlingen beherrscht werden. In der Tschechoslowakei wurde 1934 ein Erlaß herausgegeben, der besagte, daß jede Forschertätigkeit vorher die zustimmende Erlaubnis der Landesbehörde besitzen müsse. Dieser Erlaß hat die bisherige Auffassung der freien Forschung, die ja ohnehin immer hier nur widerwillig von den administrativen Stellen gefördert wurde, jetzt vollkommen einer engstirnigen Bürokratie ausgesetzt. So wurde ein Dissertationsthema über den Einfluß des Kohlenbergbaus auf die Siedlungen im Duxer-Brüxer-Gebiet verboten, ebenso siedlungsgeographische Arbeiten in der Budweiser und Stritzsitzer deutschen Sprachinsel. Gründe des Verbotes wurden nicht angegeben. Die Entscheidung kam meist ein halbes Jahr später, so daß in manchen Fällen die wissenschaftliche Feldarbeit beendet sein konnte. Profile- oder Gefälleangaben für verkehrsgeographische Arbeiten wurden bei den zuständigen Ämtern vertraulich behandelt und nicht ausgefolgt. Die Kandidaten wurden gezwungen, diese Angaben sich aus den Wiener Archiven zu verschaffen, wo sie ihnen bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurden.

Die Forschung im Felde wurde dadurch fast unmöglich gemacht. Hinzu kam ein ausgedehntes Photographier- und Skizzierverbot, so daß eine wissenschaftliche Begehung mehr oder minder nur auf eine gewagte Beschleichtung ausging, deren Eindrücke erst beim Schreibtiisch niedergelegt werden konnten. Die Verwendung topographischer Karten bei Wanderungen wurde oftmals als verdächtig angesehen. Es mußte bei Stadtmonographien auf Bildbeilagen mancher Stadtviertel verzichtet werden, weil in diesen jede Photoaufnahme im Freien verboten war. Die Lehrausflüge mußten alle Maßregeln beachten, wenn das Ziel erreicht werden sollte und sie nicht unnütz mit irgendeinem hochnotpeinlichen Verhör endeten.

Zur Drosselung der Forschung kam ein willkürliches Buchverbot hinzu.

Im Jahre 1937 wurde die 30-km-Grenzzone als militärisches Gebiet erklärt und damit jede geographische Forschung in diesem Abschnitt unmöglich gemacht. Da diese Zone mit dem deutschen Siedlungsraum der ehemaligen tschechoslowakischen Sudetenländer zusammenfiel, so wurde die Heimatkunde der deutschen Gebiete eingeschränkt, wenn nicht erstickt.

Diese Zustände spiegeln sich in den amtlichen Werken wider. Die amtliche Kartographie hat in den letzten 20 Jahren ihre Hauptarbeit darin gesehen, die deutschen Bezeichnungen auf den von Österreich-Ungarn übernommenen Karten durch tschechische zu ersetzen, während der Inhalt der Werke kaum wesentlich verändert wurde. Die geologische Landesaufnahme flüchtete in die Karpatenländer. Von der Geologischen Spezialkarte 1:75000 kamen zu den österreich-ungarischen Blättern nur drei in der Umgebung Prags hinzu.

Da auf den tschechoslowakischen Hochschulen bisher kein Zwang besteht, daß die Doktorarbeiten gedruckt werden, so verstauben diese meist unbekannt in den Archiven der Dekanate. Ich will hier die geographischen Dissertationen anführen, die Beiträge zur Landeskunde der Sudetenländer liefern:

1. J. Eder: Die Bevölkerung der Sudetenländer in ihrem Wandel von 1900 bis 1930 (1938).
2. E. Fricl: Die Beziehungen zwischen Hagelschlag und Hagelschaden in Böhmen (1936).
3. A. Langberg: Der deutsche Siedlungsraum Südmährens (1937).
4. F. Pimmer: Winterberg, eine Stadtgeographie (1936).
5. G. Saffert: Der Einfluß des Braunkohlenbergbaues auf das Landschaftsbild von Nordwestböhmen (1937).

Zum Schlusse sei bemerkt, daß man sich Ausländern gegenüber zuvorkommender zeigte, da einmal ein ausländischer Paß schon seine Wunder wirkte und da man doch der Welt zeigen wollte, wie entgegenkommend man sei. Ich brauche jedoch nicht daran zu erinnern, daß Veröffentlichungen, auf dieser Basis entstanden, Resultate enthalten, die im Lichte des Helfers stehen, da eine kritische Sichtung des vorgelegten Materials vom Bearbeiter nicht möglich war oder nicht vorgenommen wurde.

Diese Zeit ist nun vorbei. Die länderkundliche Forschung in den Sudetenländern tritt nun in in einen neuen Abschnitt.

DIE ENTSTEHUNG DER DÜNENLANDSCHAFT IN DER SAHARA

von *RUDOLF FITZNER*

(Mit einer Karte, s. Tafel 5)

In der Oberflächengestaltung der Sahara treten vor allem drei deutlich ausgeprägte Formen in Erscheinung: die Hamada oder Steinwüste, nackter Felsboden, der mit Verwitterungsgeröll bedeckt ist, die Serir oder Seghir (arabisch „Klein“), die Rieswüste, deren Boden aus kleinen oder größeren rundgeschliffenen Kieseln besteht, und die Dünenlandschaft. Diese gewinnt im ganzen Raum der Sahara eine oft außerordentlich große Ausdehnung; sie tritt von der Küste des Atlantischen Ozeans bis nahe dem Niltal auf, oft in räumlich beschränkter Form, dann aber wieder in zusammenhängenden Flächen von ungeheuren Ausmaßen.

Zu diesen Großbildungen gehört im Westen nahe dem Ostrande der spanischen Kolonie Rio de Oro die bisher noch wenig durchforschte Dünenregion der Meghdir Iguidi, die sich gegen 900 km von Südwesten nach Nordosten erstreckt und in dem weniger fest geschlossenen Erg Iguidi eine nordöstliche Fortsetzung findet. Ein sehr großer, noch völlig unerforschter Dünenraum, die Wüste ed-Dschuf, nur durch den niedrigen Bergrücken der Hett'Adrar von der Meghdir Iguidi getrennt, breitet sich im Südosten von dieser in der Richtung auf Timbuktu aus. Ihre Ausdehnung beträgt Ost—West gegen 1000 km und Nord—Süd gegen 600 km. Sie ist an ihrem Ostrande und an der Stelle, wo sie in dem schmäleren, etwa 500 km langen und 100 km breiten Erg esch-Schech übergeht, von Dschar Lenz umschritten worden. Im Nordwesten scheint sich der Erg esch-Schech mit dem Erg Iguidi zusammenzuschließen.

Nördlich des vom Atlas nach Südwesten und Süden gerichteten Tales des Wadi Saura folgt das Westsüdwest—Ostnordost in flachem Bogen sich erstreckende Dünengebiet des algerischen Großen Erg, das am Saura eine Breite von 220 km besitzt, sich aber allmählich verschmälert und im Nordosten nach einer Längserstreckung von rund 500 km eine Breite von 150 km aufweist. Durch das vom Wadi Mha durchflossene Gebiet von Ghardaia getrennt, folgt weiter im Osten der Große Östliche Erg, der sich zwischen Tuggurt und Ghadames gleichfalls von Südwesten nach Nordosten in einer Länge von 550 km und einer Breite von 275 km erstreckt. Durch die Hamada von Tinghert, die im Osten ihre Fortsetzung in der großen Hamada el-Homra, der „roten Steinwüste“, findet, getrennt, breitet sich ein ausgedehntes Dünenreich bis an die alte Karawanenstraße über Murzuk.

Die gewaltigste Ausdehnung erfährt dann die Dünenbildung in der Libyschen Wüste, einem gewaltigen Sandmeer mit einer Längserstreckung Süd—Nord von rund 1500 km und einer Breite von 550 km zwischen den Kufra-Dasen und den ägyptischen Dasen Dachel und Chargeh. — Neben diesen genannten provinzgroßen Regionen finden sich an vielen Stellen Dünenbildungen von geringerem Umfange.

Die Frage nach der Entstehung eines so riesigen Trümmersmaterials, wie es in den Dünenregionen der Sahara angehäuft ist, kann nicht befriedigend durch die Annahme beantwortet werden, daß das anstehende Gestein durch die Auslösung der Spannung aus Tageshitze und Nachtkühle infolge stärkster Insolation und kräftigster Wärmeausstrahlung zersprengt und schließlich durch starke Luftbewegung seiner feineren Bestandteile entkleidet wird. Diese in ihrer Bedeutung gewiß nicht zu unterschätzenden Vorgänge werden, selbst in sehr langen Zeiträumen, kaum die Macht besessen haben, viele 100000 qkm mit einer hohen Sandschicht bedecken zu können. Wenn auch um die Zeit, als in Europa die großen Gletscher des Diluviums ihren Rückzug nach Norden antraten, sich in Nordafrika eine erhebliche Trockenheit fühlbar machte, die den Pflanzenwuchs höherer Formen allmählich verkümmern ließ, so konnte doch der durch das Wurzelwerk des bisherigen Pflanzenkleides in seiner Struktur innerlich noch lange zusammengehaltene Erdboden nicht so leicht gelockert werden, um von den über ihn hinbrausenden Stürmen aufgenommen und zu hohen Dünenwällen zusammengetragen zu werden. Man wird für diesen Vorgang eine Erklärung in anderen Ursachen suchen müssen.

Wenn man einzelne besser bekannte Dünengebiete, wie beispielsweise den „Großen Östlichen Erg“ nahe der tunesisch-tribolitanischen Grenze, eingehender betrachtet, so findet man an den Rändern dieser hoch von Sandhügeln bedeckten Räume, radial angeordnet, eine Vielzahl von Trockentälern, darunter auch solche von erheblicher Länge, die sämtlich dem Dünengebiet zustreben. Da diese Täler fast ausnahmslos in einer weit zurückliegenden Zeit, als in der Sahara noch regelmäßig Regen hernieder-rauschten, entstanden sind, so kann man nur annehmen, daß sie, der Abdachung des Geländes folgend, einer Talmulde zugeflossen sind. So können wir am Nordostrande des Östlichen Erg vom Wadi Halluf bis zum Wadi Dscheneien nicht weniger als 14 derartige Trockentäler zählen, die vom Dschebel Dahar nach Südwesten niedersteigen. Am Südostrande sind es 22, darunter mehrere größere, wie Wadi Jar, Wadi Susam, Wadi Mansur, Wadi Jar, Wadi el-Bir, Wadi Aual, Wadi el-Grab, Wadi Timijit, Wadi Birket-Embatan und Wadi Takost, die nach Westen oder Nordwesten gerichtet sind, während der Südwestrand des Erg von zwölf Trockentälern erreicht wird. Alle streben einer großen, heute durch Sanddünen verhüllten Mulde zu, die in der regenreichen Diluvialzeit aller Wahrscheinlichkeit nach ein Seebecken war. Unter den den Südwestrand erreichenden Tälern ist von ganz besonderem Interesse das tief eingeschnittene Bett des Wadi Jgharghar, der von den Felshöhen des Tafli der Abdscher seinen Ursprung nahm und nordwärts floß, um dann in den See zu münden. Besonders auffällig ist, daß das Flußtal nach dem Austritt aus dem See, als Wadi Rhir, weit weniger deutlich ausgeprägt erscheint als im Süden, weil der Fluß die starke Erosionskraft seiner ursprünglichen Strömung bei dem Durchfließen des Sees eingebüßt hat.

Ganz ähnliche Verhältnisse zeigen sich in anderen Dünengebieten, so u. a. bei der Wüste ed-Dschuf, deren Oststrand die Täler des Bir Eglif, Wadi Sus, Wadi Teli, Wadi Lanezruf, auch Wadi ed-Dschuf genannt, mit sehr langem Lauf und Wadi Hadjar, das „Steintal“, zustreben, während der große Wadi Uad Salem den Erg esch-Sched, von Nordnordost kommend, zu erreichen sucht.

Das Klima des oberen Pliozäns wird gekennzeichnet durch eine außerordentliche Feuchtigkeit, ein Zustand, der sich bis tief in das Diluvium hinein erhielt, wenn er auch in seinem Verlauf wiederholt durch niederschlagsärmere Perioden unterbrochen wurde. Im allgemeinen läßt sich dabei nach der Darstellung von Max Planckenhorn ein gewisser Parallelismus zwischen den Eiszeiten in Europa und den Regenzeiten in Nordafrika und in Vorderasien beobachten. Die erste verhältnismäßig kurze Trockenzeit entspricht zeitlich etwa der Zwischeneiszeit, die dem Günz-Glazial in Europa folgte. Die Niederschläge verstärkten sich aber bald bei Kühlerwerden der Luft von neuem, bis sie etwa um den Beginn des Mindel-Riß-Interglazials wieder von einem länger währenden Interpluvial unterbrochen wurden. Etwa gleichzeitig mit der Riß-Eiszeit verstärkten sich die Niederschläge ganz außerordentlich. Der Regen drang tief in den lockeren Boden bis zu den undurchlässigen Schichten ein, alle Hohlformen der Erdoberfläche füllten sich mit Wasser und bildeten Seebecken von ungeheurer Ausdehnung, die man zum Teil wohl richtiger als „Binnenmeere“ zu bezeichnen hätte. Zwar wurde deren Umfang wieder durch eine neue längere Trockenzeit vermindert, aber eine kräftige Regenzeit, die nach Dauer und Stärke der Würm-Eiszeit in Nordeuropa und in den Alpen entsprach, brachte die Wasserflächen der Seebecken wieder zum Anschwellen.

Dieser Zustand währte lange Zeit. Den Seen strömten tief eingeschnittene Wasserläufe zu, deren Quellen in den mit dichtem Hochwald bestandenen Gebirgen lagen, während Buschwerk, Kräuter und Gräser die Ebenen bedeckten, auf denen große Wildherden von Büffeln, Antilopen, Elefanten und Nashörnern eine fetten Weide fanden. Aber ganz allmählich wurde ein Klimawechsel fühlbar. Die Lufttemperatur erhöhte sich, während gleichzeitig eine Verringerung der Niederschläge eintrat. Die trockener gemordene Luft und eine verstärkte Sonnenbestrahlung steigerte die Verdunstung. Erst langsam, dann immer schneller fielen die Seebecken trocken, große Flächen des Seebodens gaben ihre feinkörnigen Bestandteile den Winden preis, die Sand und Ton aufnahmen und zu Dünenwällen zusammenwehten. Die Pflanzenbedeckung des Landes hätte durch Anpassung an die veränderten Lebensbedingungen sich wohl zu erhalten vermocht und genügend Grundwasser auffangen können, wenn sie nicht durch die immer gewaltiger anschwellenden Sanddünen erstickt worden wäre. Andererseits hätte es nicht zu einer so gigantischen Anhäufung von Sandmassen kommen können, wenn nicht die trockengefallenen nackten Seeböden ein so reiches Material für den „Aufbau“ geboten hätten.

Wenn neuerdings in der Zeitschrift „Forschungen und Fortschritte“ die Austrocknung infolge der Vernichtung der Pflanzenbedeckung in der Sahara den Ziegenherden des neolithischen Menschen zur Last gelegt wird, so tritt das wohl aus dem Rahmen des Möglichen weit hinaus. Die Ziege ist ein naschhaftes Tier, sie verbeißt gern die Knospen an den Zweigen und verhindert die Bildung von höheren Waldbeständen in den Bergen und auf der später steril gewordenen Hamada, aber sie wird niemals auf weiten Flächen das Wurzelwerk aus dem Boden graben und dadurch diesen des inneren

Zusammenhaltenes berauben. Die großen, von jeder Vegetation freien Flächen können nur durch die Austrocknung der ausgedehnten Seebecken entstanden sein. Gewiß haben dann auch die Verwitterungsprodukte der verhältnismäßig weichen Gesteinschichten der Kreideformation, namentlich der des weit verbreiteten Nubischen Sandsteins, zur Anreicherung des Dünenbaustoffes in erheblichem Umfange beigetragen, aber das Primäre sind doch die feingekörnten Sinkstoffe aus den Seen gewesen.

Die starke Verdunstung und vor allem die hohe Übersättigung durch Sanddünen haben die Augen der Sahara seit langer Zeit erblinden lassen. Nur hier und dort haben sich kleine Schrumpfgelände erhalten. Am bekanntesten ist der Tschadsee, der dank seiner Lage am Rande der sudanischen Regenprovinz und durch die Zufuhr zweier Flüsse, des Schari aus Südost und des Komadugu aus Westen, seinen Wasserstand noch in bescheidenem Umfange zu wahren vermochte. Sein Schicksal scheint jedoch gleichfalls besiegelt zu sein; denn der große Schilfgürtel an seinem Ufer, in dem sich die Sinkstoffe aus den Zuflüssen niederschlagen, schnürt die offene Wasserfläche zusehends ein, so daß sein völliges Verlanden in absehbarer Zeit zu erwarten ist.

Seine Ausdehnung war einst sehr bedeutend; der See bedeckte, wie die zahlreichen Sumpfbildungen von Nordnigerien, dem alten Reiche Bornu, erkennen lassen, einen weiten Raum nach Westen. Aber auch nach Norden hatte der See eine beträchtliche Ausdehnung. Er erstreckte sich bis in die heutige Wüste Tintumma, deren Boden völlig steinlos ist und sich als ehemaliger Seeboden ausweist. Erst in deren nördlichem Teil, gegen Agadem hin, tritt Steingeröll auf, das die einstige Brandungszone des Seebeckens kennzeichnet. Weiter nördlich folgt dann eine schwer gangbare, große Dünenregion.

Wie weit sich der Tschadsee nach Nordost erstreckt hat, ist schwer zu erkennen. Die neue Karte des italienischen Kolonialministeriums nennt in der Landschaft Bodele eine große, unter dem Seespiegel des Tschadsees liegende Senke (depressione), die möglicherweise mit diesem in Verbindung stand. Auch südlich von Ain Galaffa im Lande Borgu findet sich ein ähnliches Gebilde: die wasserlose Senke von Andebia, deren Südteil von dem ehemaligen Kiririsee eingenommen wird. Der jetzt völlig trockene Bahr-el-Ghazal scheint eine Verbindung mit dem Tschadsee hergestellt zu haben. Dem Kiririsee streben mehrere bedeutende Trockentäler zu, so der Wadi M'casla, Wadi Soala und Wadi Ude, die vom Ennedi-Bergstock niedersteigen.

Im Osten hat der Tschadsee jedenfalls bis in die Nähe des Berglandes von Abescher in Wadai gereicht; darauf deuten zahlreiche Sümpfe und eine Reihe von heute wasserlosen Tälern, die sämtlich nach West gerichtet sind.

Einen weiteren Schrumpfungszustand eines größeren Seebeckens stellt die Reihe von Schottbildungen dar, die sich am Nordrande der Sahara unter verschiedenen Namen — Schott Meltrir, Schott Rharfa, Schott el-Ncherid, Schott el-Fedschedsch — von Westen nach Osten bis nahe Gabes an der Küste der Kleinen Syrte hinzieht. Die Schotts liegen zum Teil unter dem Meeresspiegel. Unterhalb der Dase Tuggurt mündet der nunmehr nur noch unterirdisch fließende Wadi Rhir in den Schott Meruan, der im Nordosten eine unmittelbare Verbindung mit dem Schott Meltrir besitzt.

Als Relikt des großen Libyschen Binnenmeeres der Diluvialzeit ist die Gruppe der Aufradasen anzusehen. Zwar sind an dieser Stelle nur noch einige kleinere Seebecken als Oberflächengebilde zu erkennen, doch liegt in ganz geringer Tiefe eine gewaltige Wasserfläche.

Zwischen Nubschila und Taiserbo breitet sich die ebene Kalaschio-Serir. Ihr Boden besteht in der Hauptsache aus feinem, ebenmäßig rundem Kies; man glaubt nach Koflfs auf „versteinerten Erbsen und Linsen“ zu marschieren. Oft auch hat man Strecken, auf denen die Kieselchen größer, aber nicht umfangreicher als eine Walnuß sind. Wir haben es hier ersichtlich mit der nordwestlichen Brandungsterrasse des Libyschen Binnenmeeres zu tun, die bei allmählichem Rückgang des Seespiegels eine große Breite gewonnen hat. Das von der Hamada stammende grobe Geröll ist von der unter dem Druck stürmischer Winde aus dem östlichen Quadranten am Ufer stehenden Brandung zu feinem Kies zerrieben worden. Ähnliche Bildungen finden sich auch an anderen Stellen der Sahara.

Man wird das Vorkommen ausgedehnter Dünenregionen in Südafrika, Arabien, Iran, Turkistan und Ostasien wie auch im Südwesten der Vereinigten Staaten auf die gleichen Ursachen wie in der Sahara zurückführen können: das Vorhandensein großer Seebecken in der Diluvialzeit, die späterer Austrocknung verfallen sind.

So ergibt sich das Paradoxon, daß die Sahara in der Gegenwart nicht so trocken sein würde, wenn sie im Diluvium nicht so wasserreich gewesen wäre.

DER HERBST 1938

NACH DEM DEUTSCHEN WITTERUNGSBERICHT DES
REICHSAMTES FÜR WETTERDIENST

September 1938

Der September war mit Ausnahme einiger Alpenländer und der Niederdonau etwas zu warm und bis auf östliche Teile Norddeutschlands zu trocken.

Der zweiten sommerlichen Hälfte des Monats war es zu danken, daß das Monatsmittel der Temperatur zumeist etwas über dem langjährigen Septemberrittel lag; die Abweichungen beliefen sich im Nordseegebiet auf etwa +1,8°, nahmen im Raingebiet und in Ostpreußen auf +1,0° ab und gingen vereinzelt im Alpengebiet, vor allem im Niederdonaugebiet, zu negativen Anomalien über. Die höchsten Temperaturwerte zeigten sich in Ostpreußen zu Monatsbeginn, in den österreichischen Alpenländern am 13. und 14., sonst erst in der zweiten Monatshälfte. Die Sommertage blieben vornehmlich auf Norddeutschland beschränkt, wo Neuwied, Trier, Erfurt und Leipzig die übernormale Häufigkeit von 7, Magdeburg sogar von 13 derartigen Tagen aufwies.

Die Niederschlagsverteilung war weniger durch die Gewitterregen als vielmehr durch anhaltende Niederschläge, von denen namentlich Schlesien betroffen wurde, recht ungleichartig. Weniger als 25 mm Gesamtniederschlag hatten Teile Schleswig-Holsteins, Mecklenburgs und Ostpreußens, die Kölner Bucht, die Eifel und der Hunsrück, das gesamte Gebiet der sächsischen Saale mit Einschluß fränkischer Landesteile am Main sowie das niederösterreichische Waldbiertel. Die Monatsbeträge stiegen auf über 75 mm im Sauerland, im westfälischen Weserbergland nebst dem Flachlande der Leine, in Ostpommern, ferner am Nordrande der Alpen, wo das Allgäu und das Gebiet der Oberdonau Mengen von mehr als 100 mm erhielten; besonders reichliche Niederschlagsmengen waren Schlesien und vorpommerische Küste, die Donau Niederungen bei Regensburg und Wien, 190 mm im Bereiche der Glazer Kette und der Raxbach. Im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt stellten sich als recht trocken heraus mit weniger als 20 vH die Eifel und der Hunsrück. Übernormale Beträge verzeichneten das Gebiet vom Sauerland aus nordostwärts bis zur Lüneburger Heide mit Teilen der Altmark und der Prignitz, die mecklenburgische und vorpommerische Küste, die Donau Niederungen bei Regensburg und Wien, das Gebiet zwischen Spree- und Elbelauf, vor allem aber Schlesien und das Flachland östlich der Oder, wo mehrfach das Zweifache, vereinzelt das Dreifache (in Glatz) der Normalmenge gemessen wurde. Die Niederschlags-häufigkeit blieb zumeist mit 7—10 Regentagen recht gering; die Zahl der Gewittertage blieb, wenn auch vereinzelt mit 3—4, unternormal; Schneefälle wurden erstmalig oberhalb 1000 m am 15. und 16. beobachtet.

Infolge des spätsommerlichen Witterungsabschnittes ergab sich im Monatsmittel ein verhältnismäßig geringer Bewölkungsgrad, der in östlichen Landesteilen, zum Teil noch im mittleren Norddeutschland, um 15 vH der Himmelsbedeckung zu gering war. Im Gesamtergebnis überschritt die Gesamtsonnenscheindauer mit Ausnahme des Nordseegebietes den langjährigen Durchschnitt, in Ost- und Mitteldeutschland sogar bis zu rd. 15 vH; sie erreichte dabei im Osten etwa 55—59 vH, im Westen rd. 40 vH der astronomisch möglichen Dauer.

	Bremen (6 m)	Frankfurt/M. (105 m)	München (520 m)	Berlin (55 m)	Dreslau (120 m)	Königsberg/Pr. (25 m)
Mittlere Lufttemperatur in °C	14,8	15,2	13,4	14,2	14,6	14,6
Abweichung von der Normaltemperatur	+ 1,6	+ 0,6	0,0	+ 0,6	+ 1,0	+ 1,6
Mittlere Bewölkung (1—10)	5,4	5,9	5,3	4,5	4,1	3,8
Sonnenscheindauer in Stunden	140	146	188	206	205	190
Niederschlagsmenge in mm	41	30	79	49	138	27
Zahl der Tage mit Niederschl. ($\geq 0,1$ mm)	11	5	9	12	10	10

Oktober 1938

Der Oktober war bei stärkerer Veränderlichkeit der Witterung in Norddeutschland allgemein etwas zu mild und im Süden des Reiches zu trocken, im Norden zu feucht.

Die nach den Beobachtungen errechneten Monatsmittel der Temperatur lagen mit vereinzelt Ausnahmen über dem langjährigen Durchschnitt; die Abweichungen beliefen sich in den östlichen Teilen des Reiches auf annähernd 2° und nahmen nach der Westgrenze zu bis auf einige Zehntelgrade ab. Nachfröste traten im Nordosten des Reiches nur vereinzelt auf, im Westen mit 2—3 Fällen schon etwas häufiger und überstritten im Süden des Reiches mit 5—6 Einzelfällen die sonst übliche Häufigkeit mehrfach um 2 solcher Tage.

Reichliche Niederschläge waren dem Nordseeküstengebiet zuteil geworden, da hier durchweg 100—150 mm gefallen waren; nach Osten und Südosten zu sanken die Monatsbeträge stetig ab. Im Vergleich mit den langjährigen Durchschnittswerten hatte Norddeutschland etwa bis zur Linie Grünberg i. Schl.—Görlitz—Hof—Rastatt i. B. übernormale Beträge, die im Nordwesten des Reiches, bis nach Halle und Vorpommern ausgreifend, 150 vH überstiegen und im mittleren Schleswig-Holstein 200 vH erreichten. Im zu trockenen Süden des Reiches war teilweise noch nicht die Hälfte der Normalmenge gefallen. Gewittertage waren in Norddeutschland mit 2—3 etwas häufiger als in Süddeutschland. Schneefälle wurden vereinzelt schon in 600 m Seehöhe wahrgenommen, während es zur Ausbildung einer Schneedecke erst auf den Höhen des Schwarzwaldes und in mittleren Lagen der Alpen kam.

Auch im Bewölkungsmittel ergaben sich zwischen Nord und Süd bezeichnende Unterschiede. Während im Vergleich zum Normalwert die Himmelsbedeckung in Ostpreußen und Pommern um 10 vH, im Rheinland noch um 6 vH zu hoch ausfiel, war sie im Süden des Reiches zwischen 5 und 10 vH zu gering.

Die Sonnenscheindauer des Monats blieb im mittleren Norddeutschland mit Einschluß Niederschlesiens und der Provinz Hessen-Rassau noch unter 25 vH der astronomisch möglichen Dauer und stieg am Unterrhein und im Emsgebiet schon auf 30 vH, im Süden des Reiches auf mehr als 40 vH.

	Bremen (5 m)	Frankfurt/M. (105 m)	München (520 m)	Berlin (55 m)	Breslau (120 m)	Königsberg/Pr. (25 m)
Mittlere Lufttemperatur in °C . . .	9,4	9,8	8,8	9,7	10,0	9,7
Abweichung von der Normaltemperatur	+ 0,8	+ 0,1	+ 0,3	+ 1,1	+ 1,4	+ 1,9
Mittlere Bewölkung (1—10) . . .	6,9	7,4	6,0	7,4	7,4	8,0
Sonnenscheindauer in Stunden . . .	110	76	145	73	85	85
Niederschlagsmenge in mm . . .	96	71	34	77	51	76
Zahl der Tage mit Niederschl. ($\geq 0,1$ mm)	17	15	13	16	16	22

November 1938

Der November war außergewöhnlich warm und bis auf einige, vornehmlich nordwestliche Reichsgebiete etwas trocken.

Die durchweg hohen Temperaturen, die zeitweise zu außergewöhnlichen Werten anstiegen, waren durch die Großwetterlage bedingt; indem die Tiefdruckgebiete als wirksame Aktionszentren der Wettergestaltung fast ausschließlich längs des Golfstromes ihren Lauf nahmen, lag Mitteleuropa mit wechselnder Intensität in dem Bereich subtropischer Warmluft. Die Mitteltemperaturen des Monats erreichten dabei eine außergewöhnliche Höhe, so daß im mittleren Norddeutschland — etwa von Kassel und Erfurt bis Köslin und von der Stadt Hannover bis Berlin — der verfloßene Monat als der wärmste Novembermonat in der Beobachtungsreihe ab 1851 zu gelten hat. Die positiven Abweichungen gegenüber den langjährigen Durchschnittswerten betragen im mittleren Norddeutschland mehrfach 4,9° und nahmen bis zur Ost- und Westgrenze auf etwa 4,0°, nach der Ostmark bis auf etwa 1,5° ab. Frosttage fehlten in den maritim stärker beeinflussten Gebieten; ihr Ausfall gegenüber der sonst üblichen Häufigkeit belief sich in dem sonst merklich kühleren Osten Norddeutschlands auf 11—13, an der Westgrenze auf 7—9. Die Wirkung stärkerer nächtlicher Ausstrahlung brachte in der Südhälfte Bayerns am 28. einen Eisstag, der als solcher jedoch erst in Gebirgslagen über 1000 m in Erscheinung trat.

Neben den Auswirkungen maritimer Störungfronten, die im Nordwesten des Reiches sowie im östlichen Teil des Ostseeküstengebietes Regenmengen über 75 mm, teilweise von mehr als 100 mm absehten, kennzeichnete sich in der Niederschlagsverteilung der Staueinfluß an den Gebirgen in einer ostwärts und südwärts stark abnehmenden Intensität. Übernormale Mengen bis zu 150 vH und mehr verzeichneten der Nordwesten des Reiches und der größte Teil Ostpreußens. Die Niederschlagshäufigkeit überstieg im Nordwesten des Reiches mit teilweise 19—22 Regentagen die übliche Zahl um 3—6; sonst unternormal, ging sie namentlich im Südosten unter 10 herunter, in der östlichen Untersteiermark sogar bis auf 3—4 Regentage. Schneefälle zeigten sich unterhalb 600 m Seehöhe nur vereinzelt, Schneebedenbildung trat an den Gebirgen erst oberhalb 800 m in Erscheinung.

Die ungünstigeren Witterungsverhältnisse in der Nordwesthälfte des Reiches spiegelten sich in einem zu hohen Bewölkungsgrad wider, der besonders am Mittel- und Unterrhein die sonst übliche Himmelsbedeckung um 10 vH überstieg. Die Sonnenscheindauer des ganzen Monats erreichte im Nordwesten des Reiches gegenüber dem langjährigen Durchschnitt einen Ausfall um 6—8 vH, im Südosten einen Überschuß bis zu 8 vH, im Niedargebiet und in Oberbayern selbst bis zu 15 vH.

	Bremen (5 m)	Frankfurt/M. (105 m)	München (520 m)	Berlin (55 m)	Breslau (120 m)	Königsberg/Pr. (25 m)
Mittlere Lufttemperatur in °C . . .	8,2	8,1	5,4	8,0	7,1	6,2
Abweichung von der Normaltemperatur	+ 3,9	+ 3,6	+ 2,7	+ 4,9	+ 4,3	+ 4,0
Mittlere Bewölkung (1—10) . . .	7,5	8,0	6,3	7,4	6,7	7,4
Sonnenscheindauer in Stunden . . .	46	24	97	74	79	50
Niederschlagsmenge in mm . . .	54	57	29	35	40	68
Zahl der Tage mit Niederschl. ($\geq 0,1$ mm)	19	15	11	16	9	16

GEOGRAPHISCHE NACHRICHTEN

von HERMANN RÜDIGER

I. PERSÖNLICHES

Berufen: Prof. Dr. Albrecht Burchard, Direktor der Hochschule für Lehrerbildung in Frankfurt a. O., als o. Prof. der Geographie an die Universität Jena.

Beauftragt wurde der nichtbeamtete a. o. Prof. Dr. Hans Spreizer an der Technischen Hochschule Hannover, das durch die Prüfungs- und Studienordnung für Vermessungsingenieure eingeführte Fach Morphologie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten; Reg.-Rat Dr. Siewke in Berlin, an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg die Kartographie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Dozentur verliehen: dem Übersetz- und Kolonialhauptreferenten am Deutschen Ausland-Institut in Stuttgart, Dr. phil. habil. Walther Drajcher, die Dozentur für Weltpolitische Auslandkunde und Deutschum in Übersee unter Zuweisung an die Philosophische Fakultät der Universität Tübingen.

Ernannt: Der Prof. für Ozeanographie und Geophysik an der Universität Berlin, Dr. Albert Defant, zum Ehrenmitglied der Kgl. Niederländischen Geographischen Gesellschaft in Amsterdam;

Prof. Dr. Hans Mortensen in Göttingen zum Ehrenmitglied der Geographischen Gesellschaft Hannover.

Gewählt: Generalmajor a. D. Prof. Dr. Karl Haushofer in München auf einer am 6. Dezember in Berlin abgehaltenen außerordentlichen Hauptversammlung des Volksbundes für das Deutschtum im Ausland zum Vorsitzenden des V. D. Der neue Vorsitzende ernannte zum Bundesgeschäftsführer Paul Minke.

Verliehen: Dem Nationalpreisträger Prof. Dr. h. c. Wilhelm Fildner die Carus-Medaille der Deutschen Akademie der Naturforscher (Leopoldina) in Halle; es handelt sich um die zweite Verleihung der Medaille, die zum ersten Male an Prof. Dr. Carl Troll in Bonn verliehen wurde;

dem Geographen Prof. Dr. Carl Troll in Bonn

die Andrée-Plakette der Schwedischen Gesellschaft für Anthropologie und Geographie.

Gestorben: Am 26. Dez. 1938 starb an den Folgen eines Unfalles im 71. Lebensjahre und fast vollendeten 50. Dienstjahre der em. v. Prof. der Kartographie und Geogr. an der Technischen Hochschule zu Aachen, Dr. phil. Max Edert-Greifendorff. Durch seinen „Grundriß der Handelsgeographie“ und sein großes Standardwerk der „Kartenwissenschaft“ hat er sich für immer einen hervorragenden Platz in der geographischen Wissenschaft errungen. Wir werden seiner in einem besonderen Nachruf gedenken.

Am 1. Dezember 1938 starb in Leipzig der Geh. Bergat Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. Franz Kosmat, der frühere Direktor des Geologisch-paläontologischen Instituts der Universität Leipzig und des Sächsischen Geologischen Landesamts, im 68. Lebensjahre. In Wien am 22. August 1871 geboren, wirkte K. seit 1911 in Graz und seit 1913 in Leipzig. Von paläontologischen und paläogeographischen Arbeiten ausgehend, wandte sich K. der Geologie der Alpen zu und erforschte dann die geologischen Verhältnisse in Kärnten, Krain, Istrien, der zentralen Balkanhalbinsel und schließlich seiner engeren Wahlheimat Sachsen, insbesondere des Erzgebirges.

II. FORSCHUNGSREISEN

Asien

Prof. Wilhelm Filchner hat Ende 1938 Deutschland verlassen, um sich zunächst nach Indien zu begeben und dann nach Nepal, wo er auf Einladung der dortigen Regierung die erdmagnetische Landesvermessung einrichten wird. An diese Arbeiten will Filchner erdmagnetische Untersuchungen auf einer Reise von Indien über Afghanistan nach Iran anschließen, die naturgemäß im engsten Zusammenhang mit seinen früheren Messungen in Zentralasien stehen. Für diese Reise hat, wie der Forscher in der „Berliner Börzen-Zeitung“ mitteilt, der Führer die Mittel zur Verfügung gestellt.

Afrika

Die im letzten Bericht (Geogr. Anz. 1938, Heft 22) erwähnte Expedition — vom „Völk. Beob.“ als 1. deutsche Dozenten-Expedition bezeichnet — führte die teilnehmenden deutschen Dozenten von Nombassa bzw. Daresalam bis zum Viktoriassee, dann getrennt durch Uganda und gemeinsam wieder vom Ritusee durch Belgisch-Kongo auf dem Kongo bis Bukama und schließlich nach Portugiesisch-Angola. Von Loanda wurde am 18. Oktober 1938 die Heimreise angetreten, nur der Geograph Prof. Gley (Frankfurt a. M.) blieb noch einen Monat länger in Afrika.

Nordpolargebiet

Dem Andenken Knud Rasmussens, dessen Todestag sich am 21. Dezember 1938 zum 5. Male jährte, seien einige Worte der Erinnerung gewidmet. Denn er war der Welt größter Eskimoforscher und Dänemarks berühmtester Arktisforscher der Neuzeit, der viel zu früh starb und erst in diesem Jahre sein 60. Lebensjahr vollendet hätte. Rasmussen, der von dem dänischen Volksforscher W. Thalbizer treffend als der große Vermittler zwischen zwei Welten, zwischen Europa und dem höchsten Norden, zwischen Europäern und Eskimos gekennzeichnet worden ist, hat an die 20 Bücher geschrieben, davon 6 in eskimoischer Sprache, der Sprache seiner Mutter. Nur folgende seiner Bücher liegen, soweit ich feststellen konnte, in deutscher Übersetzung vor:

1. Neue Menschen. Ein Jahr bei den Nachbarn des Nordpols. Bern 1907 und Wien 1920.
2. In der Heimat des Polarmenschen. Die 2. Thule-Expedition 1916—18. 2. Aufl., Leipzig 1923.
3. Rasmussens Thulefahrt. 2 Jahre im Schlitten durch unerforschtes Eskimoland (5. Thule-Expedition 1921—24). Frankfurt a. M. 1926.
4. Heldentage der Arktis. Entdeckungsteilen zum Nord- und Südpol. Leipzig 1933.

Erwähnt sei außerdem das Buch seines Kameraden und Begleiters auf der 5. Thule-Expedition, Therkel Mathiasen: Mit Knud Rasmussen bei den amerikanischen Eskimos. Leipzig 1928 (Brochhaus), „Reisen und Abenteuer“, Bd. 42). Im „Geogr. Anz.“ ist mehrfach auf die Bedeutung von Knud Rasmussen hingewiesen worden. Wenn dies hier heute erneut geschieht, so vor allem deswegen, weil er als ein zu früh Vollendeter in der Vergessenheit versinken könnte, ehe seine wahre Größe für die Eskimoforschung voll erkannt ist.

Südpolargebiet

Im Dezember 1938 hat eine deutsche wissenschaftliche Expedition an Bord des Dampfers „Schwabenland“ Hamburg verlassen, um sich ins Südliche Eismeer zu begeben, wo ozeanographische, meteorologische, erdmagnetische, glaziologische, geographische und biologische Untersuchungen durchgeführt werden sollen. Die „Schwabenland“ führt zwei Flugzeuge mit, die gegebenenfalls zur Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeit eingesetzt werden sollen. Diese „Deutsche Antarktische Expedition 1938/39“, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt wird, steht unter Leitung von Kapitän Ritscher.

Der amerikanische Polarforscher Lincoln Ellsworth, dem 1935 als Erstem die Überfliegung der Antarktis gelang, hat von New York bzw. Kapstadt aus eine neue, seine 4. Expedition in die Antarktis angetreten. Sein Schiff „Wyatt Earp“ führt zwei Flugzeuge mit sich.

III. SONSTIGES

Reise- und Forschungsstipendium: Das Stipendium der Deutschen Geographischen Gesellschaften wurde für das Jahr 1938 in Höhe von 3000 RM. dem Assistenten am Geographischen Institut der Technischen Hochschule München, Dr. Gottfried Weiß, zuerkannt, und zwar für wirtschaftsgeographische und landeskundliche Untersuchungen in Kolumbien.

Verzeichnis der sudetendeutschen Gemeinden: Eine sehr zu begrüßende, für den praktischen wie für den wissenschaftlich-geographischen Gebrauch gleich wertvolle Veröffentlichung hat die Publikationsstelle in Berlin-Dahlem (Gelferstr. 11) im Selbstverlag herausgebracht: „Verzeichnis der sudetendeutschen Gemeinden und Gemeindeteile, die auf Grund der Grenzfestlegung vom 20. November 1938 von der Tschecho-Slowakei an das Deutsche Reich gefallen sind.“ Das Verzeichnis enthält in alphabetischer Reihenfolge alle deutschen und tschechischen Namenformen unter Beifügung des Gerichtsbezirks. Aus einer vorangestellten alphabetischen Übersicht der Gerichtsbezirke ist dazu jeweils der bisherige übergeordnete politische Bezirk und die nunmehrige reichsdeutsche Verwaltungszugehörigkeit zu ersehen.

Drei deutsche Vogelwarten: Mit der Heimkehr des Sudetenlandes ist die einzige Vogelwarte Mitteleuropas, die ornithologische Station „Dotos“ in Böhmisch-Teplá, an das Reich gefallen. Sie soll weiter ausgebaut werden, wozu die Stadt das „Heinrich-Wedrich-Museum“ mit seinen wissenschaft-

lichen Sammlungen zur Verfügung gestellt hat. Die beiden Vogelwarten im Altreich befinden sich bekanntlich in Rossitten und auf Helgoland.

Kolonialinstitut in Hamburg: An der Hanseischen Universität Hamburg wird ein Kolonialinstitut errichtet. Mit dem Aufbau und der Leitung des Instituts hat der Reichswissenschaftsminister den Überseehistoriker der Universität, Prof. Dr. Adolf Rein, beauftragt.

Deutsche Seewarte: Die Deutsche Seewarte in Hamburg hat soeben ihren 63. Jahresbericht (1937) herausgegeben, der über Gliederung und Personalstand, die Sacharbeit der Abteilungen „Wetterdienst“ und „Nautik und Hydrographie“ berichtet sowie Verzeichnisse der Außenstellen und der Veröffentlichungen und Vorträge der Beamten und Angestellten enthält.

GEOGRAPH. LITERATURBERICHT

A. INHALTSANGABEN UND BESPRECHUNGEN

Allgemeines

48. „Gelände- und Kartenkunde.“ Handbuch für militärisches Aufnehmen und Kartenwesen für Offiziere, Offiziersanwärter und Wehrsportler sowie zum Selbstunterricht von Minist.-Rat **Gustav Baumgart** (4., Neubearb. u. erw. Aufl.; 148 S. m. 102 Abb., 15 Wlbertaf. u. 5 Kartenmustern; Berlin 1939 (Ausg. 1938), E. S. Mittler; M. 5.75). Das Buch bietet in erster Linie Offiziersanwärtern und Wehrsporttreibenden den für den Unterricht in Gelände- und Kartenkunde erforderlichen Lehrstoff und ist so gestaltet, daß es gleichzeitig dem Lehrer als Handbuch, dem Schüler als Lehrbuch für den Selbstunterricht dienen kann. Auf eine möglichst klare und allgemeinverständlich gehaltene Darstellung ist durchweg besonderer Wert gelegt. Der erste Teil gibt eine allgemeine Einführung über die militärische Bedeutung von Karten sowie die Einteilung topographischer Karten. Daran schließen sich die allgemeinen Grundbegriffe: Maße, Kartenprojektionen und Maßstäbe, die der Aufgabe des Buches entsprechend die amtlichen Kartenwerke besonders berücksichtigen. Der zweite Teil behandelt den Karteninhalt, der dritte Teil die Aufnahme militärischer Kartenskizzen und Krokis. Im vierten Teil werden die deutschen amtlichen Hauptkartenwerke von der deutschen Grundkarte 1:5000 bis zur Internationalen Weltkarte 1:1 Mill. sowie die amtlichen österreichischen Kartenwerke besprochen. Der fünfte Teil (Die graphische Anwendung der Karte beim Schießen) hat rein militärischen Charakter. Das Buch ist mit Recht gut eingeführt und erfreut sich allgemeiner Beliebtheit. **S. Haack**

Unterricht

49. „Volk und Wirtschaft.“ Arbeitsheft für den wirtschaftsgeographischen Unterricht, bearbeitet von **S. Kolbe** (22 S.; Bielefeld u. Leipzig 1938, Bielehagen u. Klasing). Das Heft will dem wirtschaftsgeographischen Unterricht dienen, indem es, für den Anfänger faßlich, die Grundlagen der deutschen Wirtschaft, die Verflechtungen und die Wechselbeziehungen ihrer Zweige und Gebiete erkennen läßt. Mit Recht sagen zu Eingang die „Methodischen Bemerkungen“, daß diese „Einführung in den Wirtschaftsprozess“ (besser: Wirtschaftsvorgang — ebenso sollten „orientiert, symbolisch, konstruktiv, Moment und Produktion“ gut deutsch wiedergegeben werden!) von der

Heimat, von den Beobachtungen und Erfahrungsfaktischen des Lernenden auszugehen hat, um stufenweise Vaterland und Fremde zu erfassen. Wichtig ist auch, daß die beschränkte Raumdarstellung der Landkarte neben dem rein Geographischen das doch wesentliche Wirtschaftliche nicht berücksichtigen kann. Andererseits sind Sonderkarten für die wirtschaftlichen Lebensäußerungen der Kosten wegen oft nicht zu beschaffen. Außerdem verwirren sie im gewöhnlichen Unterricht, besonders bei Jüngeren, da sie zu viel auf einmal bringen und dem gesunden Grundsatz der allmählichen Stoffvermittlung und -arbeit entgegenwirken. Es ist dem Verfasser also darin zuzustimmen, daß bloßes Ablefen und Hören von Namen und Zahlen keine hastende Erkenntnis wirtschaftlicher Tatsachen zu liefern, geschweige denn ihre Zusammenhänge dem Verständnis näher zu bringen vermögen. Der völlige Lebensraum als gewachsenes Gebilde muß dem Kinde nach und nach auch in seinem Wirtschaftsgefüge möglichst lebendig gemacht werden. Dies kann — neben der Anschauung bei Lehrwanderung und Besichtigung — durch eine Art geistigen Nachschaffens beim sinnbildlichen „Wertungszeichnen“ erreicht werden. Denn die Eigentätigkeit bei der Darstellung kann vom Wissen zum Denken führen, wenn, als Ergänzung und oft an Stelle dürre Zahlenberichte, sinnfällige Eintragungen einprägsamer Formen und Farben mit dem Fortschritte des Unterrichts durch den Schüler selbst vorgenommen werden. Wir wissen, wie wertvoll auch die körperhafte Herausarbeitung für Anschauung und Begreifen zu sein pflegt: hier berühren sich der Unterricht in der Erdkunde und in den Handfertigkeiten. Wenn ich mich in allem Grundsätzlichen mit dem Bearbeiter des Arbeitsheftes in Einklang befinde, so glaube ich doch, daß man im Unterricht auch ohne ein solches druckfertig geliefertes Heft wohl auskommen kann. Denn einmal enthält dieses textliche Teile, die, gerade in ihrer kurzen Fassung, im Zusammenhang mit der Zeichnung des Schülers diesem mit und ohne Vorzeichnen an der Wandtafel diktiert werden können. Sodann aber haben wir in den Handdruckstempeln Westermanns ein Mittel, den Ankauf eines besonderen gedruckten Heftes durch den Schüler zu ersparen; mag auch der Lehrer aus ihm Anleitung und Anregung gewinnen. Im einzelnen möchte ich zu einigen der gebotenen Karten und Erläuterungen noch sagen: S. 1, Tafel, Spalte „Vorgänge im Erdinnern“: Kali, Ton usw. sind keine „Vorgänge“, ebensowenig passen zu dieser Überschrift die Angaben aus dem Diluvium und Alluvium. — S. 4: Die verbreitete Landschaftseinteilung in Ost- und Westdeutschland ersehe ich im Unterricht gern — wie es mir auch von anderer Seite bekannt ist — durch eine Verteilung des deutschen Raumes mit folgender Klimaangabe: NW = milde Sommer und Winter, SW = warme Sommer und milde Winter, NO = kühle Sommer und kalte Winter, SO = heiße Sommer und kalte Winter; wobei der Südwesten und der Nordosten den großen Gegensatz darstellen. — S. 16: Die Rassen Europas auf so kleinem Maßstabe eintragen zu lassen, ergibt Unklarheiten und erschwert das Verständnis für die Tatsache, daß keine scharfen Rassen Grenzen, am wenigsten im engen Europa, vorhanden sind. Die Hauptverbreitungsgebiete werden einprägsamer an einer physikalischen Wandkarte gezeigt, und die Übergänge und das Zueinandergreifen der Rassen werden beim Lehrervortrag verständlicher als durch Farbengrenzen auf einer Karte von 2,2×3,3 cm für Mitteleuropa und 10×10 cm für ganz Europa, von Rindehand eingetragen. — S. 17: Neben der Sapag und dem Norddeutschen Flohd wäre als wesentlich

noch der Deutsche Afrikadienst anzuführen, der sich aus den Schiffen der Woermann-, der Deutsch-Afrika- und der Bremer Afrika-Linie zusammensetzt, mögen die Schiffe auch nicht so groß wie die der Hapag sein. — S. 18: Karte Deutsch-Südwest: Von Dufjo nach Otjivarongo besteht aus der Vorkriegszeit schon Bahnverbindung; ferner hat Gobabis einen bereits fertigen Bahnanschluß. — S. 19: Bemerkungen zur deutschen Kolonialwirtschaft: Gewiß waren die Vorkriegskolonien auch Siedlungsgebiete für den deutschen Bevölkerungszuwachs. Doch ist es erforderlich, heute zu sagen, daß unser Anspruch, abgesehen vom Ehrenstandpunkt und von unseren überragenden kulturellen Kolonialleistungen, die aller Welt zugute gekommen sind, den Rohstoffgebieten gilt, die nur so viel an Siedlern empfangen sollen, als ihre angemessene Bewirtschaftung verlangt. Zum Unterschied von der Kolonialpolitik der Vorkriegszeit, die der Führer ausdrücklich abgelehnt hat, halten wir als Festlandsreich grundsätzlich einen Siedlungsüberschuß in Europa zusammen! — Ebenda: Es liefern heute den Mandatsstaaten Deutsch-Nafrika auch Gold und Deutsch-Südwestafrika auch Karakulfelle. Die Kautschukgewinnung in Kamerun und Togo ist durch den englischen Mandatar zugunsten seiner hinterindischen Lieferungen eingeschränkt worden. Dafür bauen die alten deutschen Kolonien (auch Ostafrika) Sisal an. R. Kriesmann

50. „Das neue Reich im Erdkundeunterricht.“ (Neubearbeitung des Ergänzungshäftes zum erdkundlichen Lehrbuch) von Prof. Dr. Emil Hinrichs und Stud.-Rat Walter Weber (2., ergänzte Aufl.; 64 S. m. 17 Tab. u. 4 Abb.; Frankfurt a. M. 1938, M. Diesterweg; RM. 0.85). Ein Ergänzungshäft pflegt des Tages zu harren, an dem es in das größere Ganze hineingearbeitet wird. So ist auch die vorliegende „staatsbürgerkundliche Arbeit als eine Nachschrift anzusehen, die auf dem Hintergrund eines „erb“ kundlichen Lehrbuches betrachtet werden muß. Aber auch unabhängig von einem all unseren heutigen Ansprüchen genügenden Buche für den Erdkundeunterricht erscheint das Häft für jeden von Wert, der sich über Volk und Reich innerhalb der bestehenden Staatsgrenzen, doch einschließlich unserer durch Recht und Leistungen begründeten kolonialen Forderungen ins Bild versetzen will. Der jüngst ergänzte Neudruck berücksichtigt die staatspolitische Entwicklung 1938 zum Großdeutschen Reich. In gedrängter, aber dem Fortschreiten faßlicher Form behandeln elf Abschnitte den Neubau des Reiches — die Rassen — die deutschen Stämme — die Volkszahl und Volksvermehrung im Deutschen Reich — die deutsche Landwirtschaft — die Überwindung der Arbeitslosigkeit — die neuen Maßnahmen zur wirtschaftlichen Unabhängigkeit — die Industriebevölkerung — unsere Kolonien — die Wehrgeographie des Deutschen Reiches — den Anschluß Sudetendeutschlands (als Nachtrag). Zur Fülle des Gebotenen seien einige Bemerkungen gestattet: Auf S. 15f. würde ich die arbeitsunterrichtlichen Zusätze im Kleinruck anders gliedern: Riffer 1 mit 8,2 mit 5 und 6,3 mit 9 zusammenstellen. Auf S. 17, im letzten Absatz von III, wäre der Gedanke einzufügen, daß der opfermutigste Stammeskampf gegen geschlossenes fremdes Volk nur mit Hilfe des ganzen eigenen durchzuhalten ist (Beispiele!). Hinter IV, 3 (S. 22) empfehlen sich zur Erziehung des Deutschen (wie sie auf S. 7ff. — Aufartung des deutschen Volkes — und S. 17 bis 21 — Volkszahl- und vermehrung — angestrebt wird) grenzpolitische Gedanken wie: Grenze ist Front, daher vielfach Zuschußgebiet für wirtschaftliche und kulturelle Betreuung; auch der Volkstumskampf verlangt die

Tiefengliederung; in diesem Sinne gibt es kein (teilnahmsloses) „Binnendeutschland“; die Grenze erfordert den Einsatz der Besten und die Gewinnung der „Zwischenschicht“ durch Leistung und Führung gegenüber fremdvölkischer Unterwanderung; die Maßnahmen der Regierung benötigen zum Erfolge eine Neubewertung der Grenze und der Bedeutung des Volksdeutschtums. Hierher gehört auch die Ersetzung des Begriffes „Kolonialboden“ durch „Boden des großen Rückfiedlungszeitalters“ (S. 24). Im Absatz V, 3a (Geschichte des Bauernstandes) ist klar herauszustellen, wer die Steinischen Reformen verhandelt hat; ebenso muß S. 27 Deutlichkeit den „beklagenswerten Erfolg“ der Agrarreform in Ursache und Zusammenhang kurz erläutern, sonst bleiben beide Bemerkungen miß- und unverständlich. Auf S. 56 wäre zu unterstreichen, daß das Gesetz zur Ordnung der nationalen Arbeit (§ 1) [zum ersten Male] neben dem Betriebszweck auch „den gemeinsamen Nutzen von Volk und Staat“ durch Gesetz zur Verpflichtung erhebt. Wichtiger noch als die Abb. 1 („Einige germanische Völkerschaften usw.“) wären die den großen Ostraum als frühgermanisches Siedlungsland kennzeichnenden Skizzen sowie eine, die die drei Leitlinien der deutschen Ostfiedlungsbewegung, der nach dem Worte des Führers „bleibenden Früchte klar bestimmter politischer Vorgänge“, hervortreten läßt. Schließlich noch der Wunsch nach Angabe der Gaue mit ihren Hauptstädten sowie der Ehrenbezeichnungen deutscher Städte (wie München als „Stadt der Bewegung“ usw.). R. Kriesmann

Größere Erdräume

51. „Deutschtum in aller Welt.“ Bevölkerungsstatistische Tabellen von Wilhelm Winkler (160 S.; Wien 1938, F. Deuticke; RM. 4.—). Da das vom Verfasser bearbeitete Statistische Handbuch des gesamten Deutschtums, das 1927 im Verlag Deutsche Rundschau, Berlin, erschien, durch die im Laufe der Zeit eingetretenen Veränderungen größtenteils überholt ist, war eine Neuauflage beabsichtigt, die im wesentlichen auf den Zahlen der um 1930 abgehaltenen Volkszählungen und den seither erschienenen Veröffentlichungen beruhen sollte. Da das Erscheinen dieser Neuauflage in absehbarer Zeit nicht möglich war, entschloß sich der Verfasser, im vorliegenden Häft die bereits fertigestellten Tabellen des bevölkerungsstatistischen Teiles der Öffentlichkeit zu übergeben, um sie vor dem Veralten zu bewahren. Erfast werden die meisten europäischen Länder sowie die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada. H. Haad

Europa

52. „Nordosteuropa.“ Völker und Staaten einer Großlandschaft von Dr. Werner Offen (Macht u. Erde, H. 11, 54 S. m. 11 Kartensk.; Leipzig 1938, B. G. Teubner; RM. 1.20). Den Geographen befriedigen zunächst nicht die Grenzen von Nordosteuropa: Im Nordwesten und Norden die Ostsee und das Nördliche Eismeer über die Verbindung Finnischer Meerbusen, Badoqasee, Onegasee und Weißes Meer, im Osten der Ural, im Süden das Erzgebirge, die Sudeten, Karpathen, das Schwarze Meer und der Kaukasus und im Westen die Trave—Elbe—Saale-Linie. Man liest, daß „gerade dieses Nordosteuropa eine unmittelbare Fortsetzung Asiens ist“. Es will nicht einleuchten, wenn in einer allgemeinen Form gesagt wird, daß das Gebiet klimatisch recht einheitlich ist und die Abweichungen zwischen dem Westen und dem Osten keine sehr großen sind. Die Ansicht, daß die Südost—Nordwest-Richtung der Flüsse, die in die

Ostsee und das Weiße Meer münden, als Folge der Eiszeit aufgefaßt werden muß, ist nicht allgemein gültig. Die Memel und der Pregel haben nur im Oberlauf diese Richtung, im Mittel- und Unterlauf ziehen sie ost—westlich. Die Richtung der Flüsse ist auch bestimmt durch die Verhältnisse des tieferen Untergrundes. Man wird auch nicht einverstanden sein, wenn gesagt wird, daß „rein landschaftlich keine innere Gliederung des Gebietes möglich ist“. Gerade der Raum vom Nördlichen Eismeer bis zum Schwarzen Meer, aber auch von der Ostsee bis zu den Subeten und Karpathen zeigt gute Gliederungen zur Genüge, wenn auch nicht in denselben Verhältnissen wie West- oder Südeuropa. Was den Verfasser zu dieser Abgrenzung von Nordosteuropa geführt hat, sind nicht Raum, Lage und Klima des Gebietes, sondern der Mensch, seine Geschichte und seine raumgestaltende Arbeit. Das Westgebiet dieses Nordosteuropa bis zum Dniebr hat zum Kerngebiet und Ursprungsland der Indogermanen gehört, das Ostgebiet bis zur Wolga und Kama zum Ausbreitungsgebiet der Indogermanen. Sodann gehörte das Land zwischen Elbe und Weichsel zum Kern- und Ausbreitungsgebiet der Germanen und das Land zwischen Weichsel, Wolga, Ostsee und Schwarzen Meer zu ihrem Ausbreitungs- und Herrschaftsgebiete. Außerdem befindet sich in der Westhälfte das Ursprungsland der indogermanischen Baltischen Völker beiderseits des Memelflusses und das Ursprungsland der ebenfalls indogermanischen Slawen zwischen den Quellgebieten von Pripiet und Dnepr. Es werden nun die Wanderzüge der Germanen und Deutschen in diesem Raum und die Vorfälle der Slawen und Slawen (bis zur Trave—Elbe—Saale—Elbe) aufgezeigt. Karten veranschaulichen dieses wechselvolle Schicksal. Sie geben auch zu verstehen, daß man heute noch beispielsweise aus den Grundrissen der Städte weit nach Osten den deutschen Einfluß erkennen kann. Die Geschichte der Wanderungen der Baltischen Völker, der Slawen, Ugrofinnen und Orientalen schließt sich an. Nach einer kurzen Darstellung der Religionen der einzelnen Völker wird das Schicksal der Staaten bis zum Weltkriege und die Neubildung der Staaten nach dem Weltkriege geschildert. Gute Tabellen veranschaulichen den Text. Das kleine Büchlein faßt den Dstraum in eine ganz weite Schau. Man findet in ihm wertvolle Gedanken und Anregungen.

Deutschland

53. „Das Schrifttum über den Atlas der deutschen Volkskunde.“ (Von der Aussendung der ersten Fragebogen bis zum Erscheinen der ersten Kartenlieferung) von **Erich Röhr** (Sonderdr. aus: Zeitschr. f. Volkskunde 47 [1938], Nr. 7, S. 51—87 m. 1 K.; Berlin 1938, W. de Gruyter). Während der Zeit von der ersten probeweisen Versendung von Fragebogen zum „Atlas der deutschen Volkskunde“ im Jahre 1928 bis zum Erscheinen der ersten Kartenlieferung im Herbst 1937 ist eine große Fülle von Auffäßen und Berichten über das im Entstehen begriffene Werk erschienen. Da die Arbeiten für den Volkskunde-Atlas nunmehr einen gewissen Abschluß erreicht haben, hielt der Verfasser den richtigen Zeitpunkt für gekommen, eine Zusammenfassung und kritische Betrachtung dieses Schrifttums zu geben. Wenn auch die darin niedergelegten Meinungen als wesentlich überholt gelten müssen, so scheint eine solche kritische Überschau nicht nur wichtig für die Geschichte des Atlas der deutschen Volkskunde, sondern auch dazu angetan, Mißverständnisse und Fehlschlüsse zu verhindern und einer gedeihlichen Arbeit an und mit den Karten zu dienen.

H. Haack

54. „Die rügenischen Fischerflurnamen“ von **Magdalene Sänfel** (Einzelschriften d. Ges. f. pommerische Geschichte u. Altertumskunde, Bd. 1, 148 S. m. 1 K.; Stettin 1938, V. Saunier; RM. 3.40). Das Werk ist ein wertvoller Beitrag zur pommerischen Flurnamenforschung, die vor zwei Jahrzehnten durch Robert Holsten Antrieb und richtungweisende Gestaltung erfuhr. Für die Besonderheit der Fischerflurnamen eines größeren in sich geschlossenen Gebietes lag bisher nur die Arbeit von F. Kohls: Die Flurnamen des Kleinen Haffs und des Neuharper Sees vor (Anser Pommerland, Bd. 19, S. 111—15, Fischer u. Schmidt, Stettin). Daß eine entsprechende Arbeit für die rügenischen Gewässer ungemein reichhaltig ausfallen und somit eine sehr reizvolle Aufgabe abgeben würde, war bei der Ferrißtheit der Insel und dem ungemein lebhaften Wechsel der Tiefen der umgebenden und einschneidenden Gewässer vorauszu sehen. So hat die Verfasserin rund tausend Wasserflurnamen festgestellt und in eine Karte eintragen können. Der Maßstab der Karte ist mit 1:133333 indessen zu klein gewählt, da die durch Riffen bezeichneten Flurnamen sich an manchen Stellen zu unübersichtlichen Mengen drängen. Der Karte bleibt eine nachhaltige Wirkung auch dadurch verlag, daß sie sich der Anschaulichkeit begibt, die sich bei der Übernahme der Technik der Seelarten der Kriegsmarine ohne weiteres ergeben hätte. Mancher Name hätte eine viel sinnfälligere Sprache gesprochen, wäre er in die Tiefenschichtlinien einer solchen Karte eingebettet worden, deren Wirkung durch Darstellung der Natur des Grundes als richtige Fischereifarte um eine weitere wertvolle Zutat bereichert worden wäre. Die Herstellung einer solchen großräumigen Karte könnte eine recht wertvolle Aufgabe für die rügenischen Schulen zur Pflege der Heimatkunde abgeben. Die Verfasserin wendet ihre Meinung viel weniger geographischen Fragen als vielmehr der sprachwissenschaftlichen Deutung der Namen zu mit dem Ergebnis, daß nur 6 vH der Namen auf slawische Sprachwurzeln zurückgehen, ein im Vergleich zu den Landflurnamen geringer Anteil. Die auf S. 91 vermutete Erklärung dafür steht allerdings in einem gewissen Gegensatz zu der Feststellung, daß Wasserflurnamen einer weit größeren Unbeständigkeit gegenüber Landflurnamen unterworfen sind. Zwei Verzeichnisse — das eine nach Nummern, das andere abetich geordnet — und reichhaltige Angaben über das Fachschrifttum machen das Werk für weitere Arbeiten auf dem Gebiete der Flurnamenkunde gut benutzbar.

E. Zahnow

55. „Das Arbeits- und Wohnortsgelie im rhein-mainischen Lebensraum.“ Untersuchungen über Grundlagen der Kultur- und Wirtschaftsgeographie und ihren Raumbegriff am besonderen Beispiel der Bendelwanderung von Dr. **Wolfgang Hartle** (Rhein-Mainische Forschungen, H. 18, 34 S. m. 3 Abb. u. 14 K.; Frankfurt a. M. 1938, S. L. Brönnner; RM. 3.—). Wohn- und Arbeitsort liegen unter einfachen städtischen Verhältnissen eng beisammen und bilden eine „kulturgeographische Raumeinheit“. Wie weit diese Einheit aber in einer industrialisierten Kulturlandschaft mit großen Städten auseinandergerissen werden kann, will der Verfasser an einem Beispiel näher untersuchen und es raum- und stadtgeographisch auswerten. Ergebnis sind eine Chrononenkarte für Frankfurt und Rüsselsheim sowie mehrere Wohnortskarten, die für eine große Zahl von in Frankfurt und Rüsselsheim tätigen Arbeitern gelten. Karten und Text zeigen eine erhebliche Reichweite der beiden Arbeitsorte, aber keinen nachweisbaren Einfluß „natürlicher Landschaftseinheiten“ auf

die Gestaltung des Wohn-Arbeits-Raumes. „Zeitpunkt und Tempo der Entwicklung des Arbeitstortes, offenbar auch Berufsstraditionen bestimmen Richtung, Reichweite und die Konkurrenz der Wohnräume.“

Die Untersuchung gründet sich auf die Erfassung der Pendelwanderer. Der Verfasser benützt den Gewerbesteuerausgleich (Stichtjahr 1937) und gelangt damit, wie er selber feststellt, unter Einschränkungen „nur zu einer ungefähren Größenvorstellung“. Er kontrolliert das Ergebnis durch Stichproben bei acht großen Betrieben (F. G. Griesheim und Höchst, F. G. Offenbach und Mainkur, Glanzstoff Kellertbach, Merd Darmstadt, Adler Frankfurt, Opel Rüsselsheim). Offenbar hat die Erfassung der Pendelwanderer in dieser Arbeit nur peripheres Interesse. Eine Auseinandersetzung mit den verschiedenartigen Methoden, die andernorts zur Erfassung angewandt wurden, hätte gezeigt, daß die Verwendung des Finanzausgleiches schon früher bei Leipzig nur zu summarischen Ergebnissen geführt hat. Interessant müßte ein kartennmäßiger Vergleich mit der Frankfurter Arbeit von Deder (1929) und mit der Stichprobe des städtischen Statistischen Amtes vom 14. September 1922 sein. Für den ausgedehnten Bereich des größeren Rhein-Main-Gebietes hatte die Rhein-Mainische Forschung 1929 durch den Referenten eine Arbeit in Angriff nehmen lassen. Unter Einsatz der Bürgermeistereien, der Arbeitsämter und des Landesarbeitsamtes erbrachte sie interessantes Material, dessen sichtenbe Darstellung und Veröffentlichung dem Referenten jedoch durch die Übernahme neuer Pflichten in Jena unmöglich wurde.

Joach. S. Schulke

56. „Fragen der Flur- und Siedlungsformenforschung im Westmünsterland“ von Prof. Dr. Georg Niemeier (Westfäl. Forschungen 1 [1938] 2, 124—142 m. 7 St., 6 Abb. u. 2 K.; Münster i. W. 1938, Mischendorf; das ganze Heft RM. 4.—). Das Untersuchungsgebiet ist ein Stück des nordwestdeutschen Flachlandes und ist gekennzeichnet durch seine Bedeckung mit diluvialen Ablagerungen. In das flachwellige oder ebene Land sind Täler mit Terrassen eingesenkt, andererseits erheben sich darüber niedrige Bodenwellen (meist aus Kalken und Sandsteinen der Kreideformation). Als Folge des maritimen Klimas besitzen die weiten Ebenen einen hohen Grundwasserstand. Der Verfasser stellt zunächst als wichtigste Flurformtypen der Landschaft heraus: den Esch, die Gewannfluren und den Kamp. Der Esch (als Ackerland genutzt) zeigt als wichtigste Merkmale eine Trockenlaage sowie die Langstreifenform der Parzellen (Länge 200—500 m, Breite 7—40 m). Bei den Gewannfluren lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine solche, die eine Vielzahl von länglichen Blöcken aufweist, die in verschiedenen Winkeln aufeinanderstoßen, während eine andere vorwiegend aus annähernd quadratischen Blöcken besteht, die in Parzellen zerlegt sind. Der Kamp ist das meist durch Wallhecken, Hecken oder Raine eingefriedigte, als Acker, Grünland oder sogar Wald genutzte Land eines Einzelnen. Auch beim Kamp lassen sich mehrere Typen unterscheiden. Im weiteren Verlauf seiner Arbeit betrachtet der Verfasser die genannten Flurformtypen, insbesondere den Esch, in ihrer räumlichen Verteilung und landschaftlichen Gebundenheit, insbesondere in ihrer Abhängigkeit von Relief und Gewässer, von Bodenarten und -typen. Als Leitlinien der Esche erweisen sich einerseits Klüfte und Bäche (Terrassenlage) und andererseits Höhenzüge. Während die Kämpse bedeutend tiefer liegen, weisen also die Esche durch ihre Höhen- und Terrassenlage eine ausgesprochene „Trockenlage“ auf, zudem

gehört der Boden der Eschfluren durchweg den leichteren Bodenarten an (diese boten die Möglichkeit einer besseren Bearbeitung mittels primitiver Geräte [Holzpflüge]). Der „Eschboden“ zeigt infolge der „Blaggenbüdung“ eine ganz besondere Zusammenfassung. Verfasser sieht es als wahrscheinlich an, daß die Esche zum Teil vielleicht seit 3- bis 4000 Jahren Kernstücke des bäuerlichen Lebensraumes gewesen sind oder doch wenigstens zu den Bodenflächen gehören, deren Beaderung in älteste, mindestens frühgeschichtliche Zeit zurückreicht (Vagebeziehungen zwischen Eschen und vorgeschichtlichen Friedhöfen). Des weiteren werden die Beziehungen der Flurformen zu den häufigsten Siedlungsformen (Städte, Flecken, Kirchdörfer, Weiler, Schwarnsiedlungen, Einzelhöfe) und fernerhin Fragen der wirtschaftlichen Nutzungformen behandelt („Einfeldwirtschaft“, „ewiger Roggenbau“, „Maggennatt“, Fruchtfolgen usw.). Die abschließende Arbeit ist mit vorzüglichen Karten, Skizzen und Bildern ausgestattet.

R. Dircken

57. „Bairische Ostmark.“ Aufnahmen von Alice Heß, Seraphine Jäger und Ferdinand Wollersberger, Text von Hans Baumann (So sehen wir Deutschland 2, 4 S., 12 Abb.; Wolfenbüttel 1938, G. Kallmeyer; in Mappe RM. 2.—). Diese Sammlung trefflicher großer, in Kupfertiefdruck gut wiedergegebener Aufnahmen übermittelt einen anschaulichen Eindruck von dem unbekanntesten und einfachsten Stück deutscher Ostmark. Auch sie liefert einen schönen Beitrag zur Aufgabe der ganzen Silberreihe: jungen Menschen aus allen deutschen Gauen die Heimat nahebringen, damit sie unter der Vielfalt der Landschaften, der Städte und der menschlichen Anlitze das eine große und herrliche Gesicht Deutschland kennenlernen, das Generationen mit ihrer Hände Arbeit formten.

G. Haack

Asien

58. „Die geodätischen, gletscherkundlichen und geographischen Ergebnisse der Deutschen Himalaja-Expedition 1934 zum Nanga Parbat“ (Deutsche Forschung, N. F., Bb. 2, 214 S. m. 41 Abb., 1 Farbtaf. u. 8 Beil.; Berlin 1938, R. Siegmund). R. Finsterwalder veröffentlicht die Ergebnisse der wissenschaftlichen Gruppe der Expedition von 1934. Seine Mitarbeiter wurden meist Opfer der Berge. Ein wesentliches Ergebnis ist eine wundervoll ausgeführte Karte 1:50000 der Nanga Parbat-Gruppe. Die Aufnahme geschah mit Phototheodoliten. Dem geometrisch-mathematischen Inhalt ist durch künstlerische Farbwahl, Schummerung und Felszeichnung große Anschaulichkeit und Naturtreue gegeben. Die Messung der Lotabweichungen ergab das Vorhandensein zweier störender Massen. Das Geoid ist gegenüber dem Erdellipsoid um zwei bis drei Meter aufgewölbt. Gletscherkundlich wurden mehrere Gletscher vermessen. Profile, Photoaramme und die Karte ermöglichen uns klare Vorstellungen. Die Schneegrenze liegt etwas unter 6000 m, der längste Gletscher mißt wenig über 20 km. Die Hänge der Gruppe sind zu steil, größere Firnsammelbeden fehlen. Die Gletscher gehören zum firnselblosen Typ, zu den Wandgletschern und nur vereinzelt zum alpinen Typ. Sie erreichen bis zu 230 m Geschwindigkeit im Jahr. Die Ablation beträgt im Jungengebiet 9—12, am Gletscherende 16—30 m im Jahr. Die Querprofile sind an den Rändern meist senkrecht. Die Gletscher des Nanga Parbat sind meist stationär und haben in den letzten 70 Jahren etwa an 600 m Länge verloren. Die stärkste Bergsteigerung ist nachweislich. Das System der alpinen vier Eiszeiten geht

nicht anzuwenden. Das geodätisch festgestellte Schwere-
defizit unter dem Nanga Parbat deutet auf Hebung der
Gebirgsgruppe hin. Diese Beobachtung wird durch eine
starke junge Abtragung auch formenund-
lich bewiesen. Im Diluvium hatte der Himalaja wohl
noch nicht seine heutige Höhe. Es konnten daher in
ihm nur wenige diluviale Formen festgestellt werden.
Der diluviale Schutt ist meist abgetragen. Im Längs-
profil der Täler fehlen Steilstufen und Gefällsknicke.
Von den tieferen Tälern, die alle V-Form besitzen,
hat nur das Industal eine U-Form, die aber geo-
logisch bedingt ist. Um 4500 m herum liegt eine
alte, verhältnismäßig flache Landschaft. Kare liegen
zwischen 4200 und 4800 m Höhe, also meist unter-
halb der heutigen Schneegrenze. Seen fehlen fast
völlig. Gewaltige Moränen enthalten jugendliche
Formen. Das Buch kann vor allem durch seine reich-
haltigen Beilagen ein Musterbeispiel bei der Behand-
lung von Gletschern und Eiszeitformen im Hochgebirge
sein. Damit würde der Lehrer neben dem Anschauungs-
material auch das Andenken der Helven vom Nanga
Parbat lebendig werden lassen. H. Dubrier

Afrika

59. „Die Goldgewichte von Oberguinea.“ Unter
besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen
Voraussetzungen und Verhältnisse von Julius Glück
(Heidelberger Altin der von-Bortheim-Stiftung 21,
132 S. m. 8 Taf.; Heidelberg 1937, C. Winter;
RM. 8.—). Zu einem alten Besitze von 123 Stücken
jener merkwürdigen Gelbküsse, die bei den Eingeborenen-
händlern der Goldküste zum Abwiegen des
Goldstaubes Verwendung finden, hat die Völkerkunde-
sammlung in Heidelberg neuerdings 247 weitere er-
worben, die der Forschungsreisende Himmelheber
bei dem Anjistamme der Waule gesammelt hatte.
Als Träger derselben hohen Eingeborenenkultur, die,
auf der Goldküste sehr alt, die Grundlage des relativ
jungen Feudalstaates der Aschanti bildet, sind die
Anjistämme im späten 17. Jahrhundert nach Westen
gewandert, unzweifelhaft dem natürlichen Gold-
vorkommen folgend, und nahmen nach der Eisenbein-
küste dieselben Verfahren der Gewinnung und Ver-
arbeitung des Berg- und Waschgoldes und seines Um-
satzes im Handel mit, die auf der sudanesischen Kultur-
bahn im Mittelalter nach der Goldküste gelangt, dort-
hin den Guineahandel aller Kolonialnationen schon
früh konzentrierten, ihrerseits aber durch diesen nicht
nur eine Intensivierung, sondern auch neue Einzelzüge
erfuhren.

Die bisher maßgebende Spezialarbeit (Zeller:
Goldgewichte von Asante, 1912), wesentlich der Typo-
logie der in einer fast unendlichen Fülle geometrischer
und figürlicher Kleinformen vorliegenden Gewichte
und dem Veruche gewidmet, diese auf Grund der
einheimischen Namen und der Gegenwerte in Gold
bzw. englischer Währung in ein System zu bringen,
hatte die Gewichte von der Eisenbeinküste kaum ge-
streift; nachdem schon 1920 eine in diesem Sinne er-
gänzende kritische Studie von N. W. Thomas er-
schien, auch der beste Kenner der Aschantikultur,
Rattray, neuen Stoff geliefert und erörtert hatte, hat
nun der oben erwähnte museale Anlaß in Verbindung
mit wirtschaftsgeschichtlichen Anregungen zu vor-
liegender Neubearbeitung des ganzen Fragenkom-
plexes geführt, die uns auf der ganzen Linie in der
Tat außerordentlich glücklich weiterbringt.

Glück bildet eine Anzahl der Heidelberger Gewichte
ab und nimmt auch zu ihrer Typologie und Herstellung
(Wachstüm der „verlorenen Form“) Stellung. Aber
im Mittelpunkt seiner Forschung steht die, wie ich

glaube, unabwiesbare Auflösung des mathematisch-
künstlichen Systems bei Zeller in mehrere Bewer-
tungsrelationen mit örtlichen Verschiedenheiten nach
Gewicht und bzw. oder nach Benennung und der
Nachweis, daß weder das „tatu“ noch gar das „akti“
als Rechnungseinheiten ursprünglich sind, wodurch sich
die Erstaunlichkeit der ganzen Erscheinung wesentlich
vermindert. Andererseits wird der Nachweis erbracht,
daß der Goldstaub von Hause aus gar nicht Handels-
artikel, sondern Zahlungsmittel gewesen ist und die
Bedeutung der Gewichte somit in wesentlich anderen
wirtschaftlichen und sozialen Voraussetzungen beruht,
als unter denen sie bisher verstanden worden ist. Auch
zur Erklärung mancher Dinge der Eingeborenenkultur
in unserer Nachbarkolonie Togo ergeben sich neue
Hinweise.

In seinen weiteren Ausführungen über Herkunft
und Entstehung der Gewichte verbindet der Verfasser
mit außerordentlichem Geschick die anlässlich des Benin-
Problems von Marquart angestellten Forschungen
über die alten Handelswege und Völkerbeziehungen in
und nach dem mittelalterlichen Sudan mit den neueren
wirtschaftsgeschichtlichen Arbeiten von Belzer und
Strieder, die die deutschen Metall- und Textilzeug-
nisse bis in den Oberguineahandel des 15. und 16. Jahr-
hunderts verfolgen. „Ohne das entdeckungszeitliche
Europa und seinen Skaben- und Goldhandel hätte es
nie ein Benin oder Aschanti der uns heute bekannten
Art gegeben“ — dieser Satz, nahe dem Schlusse des
Buches, rückt dem allgemeineren, von ethnologischer
Seite bisher nur mit der Hilfskonstruktion der sog.
atlantischen Kultur angegangenen Problem schon
energisch nahe: wieso Westafrika, eigentlich nur Kultur-
spritzer nördlicher und östlicher Herkunft ablagernd,
in den klassischen Berichten eine so erstaunliche Eigenhöhe
darbietet.

Die wirklich ausgezeichnete Arbeit begrüßen wir
nicht zuletzt aber auch wegen der im Vorwort klar
ausgesprochenen Kolonialforderung, deren Notwendig-
keit dem deutschen akademischen Nachwuchs mehr als
jedem anderen aufgehe, wenn er sich, gleichviel von
welchem Fache her, mit Kolonialgebieten beschäftigt.
B. Strud

Amerika

60. „Tropenpracht und Urwaldnacht.“ Auf
Tierfang am Amazonas von Rudolf Mananow (176 S.
m. 65 Abb.; Braunschweig 1938, G. Wenzel; geb.
RM. 5.20). Verfasser war als „Jagdmann“ an der
Filmerpedition beteiligt, der wir den Film „Umwelt
im Urwald“ verdanken, und berichtet außerordentlich
packend und lebendig von seiner Tätigkeit und seinen
Erlebnissen. Nach der Überfahrt werden von Para
aus die ersten Vorstöße in den Urwald mit — der
Straßenbahn unternommen und schon dabei Jagd auf
„Duftrunder“, Raupen, Faultiere usw. gemacht. Wir
erleben die furchtbare Gewalt der Springflut in der
Amazonasmündung, die sich als alles vernichtende
riesige Wasserwalze stromaufwärts bewegt. Auf Ma-
raho lernen wir das Leben der Waqueiros, der be-
reiteten Hirten riesiger Rinderherden, kennen und ihren
besonderen Freudentag, an dem Hunderte von Krokodilen
ihr Leben lassen müssen. Und dann kommt die ganze
Mannigfaltigkeit der Pflanzen- und Tierwelt
des Urwaldes. Wunder über Wunder tut sich auf,
und wie uns das Leben der Schlangen, Fische und
Vögel und ganz besonders der Schmetterlinge, Ameisen,
Termiten und Spinnen nahegebracht wird, ist
schlechthin meisterhaft. Ebenso zu bewundern ist die
unendliche Geduld und die viele mühselige Kleinarbeit,
durch die es dem Verfasser den schlimmsten Plage-

geistern des Urwaldes zum Troß gelang, der Natur einen Teil ihrer Geheimnisse abzulauschen. Ein Buch, so recht geeignet, um zur Hochachtung vor den Leistungen naturwissenschaftlicher Forschung zu erziehen. Eine große Zahl sehr guter Lichtbilder ergänzen den Text. G. Heß

61. „Deutsche Ackerbausiedlungen im südamerikanischen Grasland, Pampa und Gran Chaco“ von Oskar Schmieder und Herbert Wilhelm (Deutsches Museum f. Völkertunde, Wissenschaftl. Veröffentlichungen, N. F., 6, 134 S. m. 38 Abb. i. Text u. 38 Abb. i. Anh.; Leipzig 1938, Vertriebsstelle: F. Pitt, Leipzig). Wenn vom Deutschtum in Südamerika die Rede ist, so werden stets die deutschen Siedlungen in Südbrasilien und in Südchile erwähnt, von Argentinien und Paraguay dagegen hört man in dieser Beziehung kaum ein Wort, trotzdem das deutsche Volkselement auch dort in der Kolonisation eine nicht unerhebliche Rolle spielt. Die vorliegende Arbeit stellt eine sehr geeignete Quellschrift dar, um sich über die deutschen Ackerbausiedlungen in der Pampa und im Chaco (argentinischen und paraguayischen) zu orientieren. Drei Gebiete werden behandelt: 1. die Ackerbaukolonien in der Provinz Santa Fe, 2. zwei Baumwollbau-Kolonien im argentinischen Chaco (General Necochea mit 225 000 ha und Castelli-Florida mit zusammen 121 206 ha), 3. die Mennonitendörfer im paraguayischen Chaco, westlich von Puerto Casado (22° S).

Die Ansiedlung Deutschstämmiger in der Provinz Santa Fe liegt schon weit zurück, sie begann 1856 mit der Anlage der Kolonie Esperanza. Außer 56 deutschen Familien waren damals 100 Deutschschweizer Familien an der Gründung beteiligt. Im Laufe der langen Zeit ist aber die Vorkherrschaft des deutschen Elementes in diesen immer ausgebehnteren Kolonien (zurzeit rd. 800) verloren gegangen, zahlreiche italienische Kolonisten kamen hinzu; heute sieht man zwar noch viele blonde, blauäugige Gestalten, aber sie können kein Deutsch mehr und haben den Zusammenhang mit der Heimat ihrer Vorfahren verloren. Neben dem 1926 erschienenen Buche Jeffersons: *Peopling the Argentine Pampa* bringt zwar diese historische Darstellung Schmieders nichts wesentlich Neues, doch ist hier auf das deutschvölkische Problem mehr eingegangen als in dem Buche des Amerikaners. Ganz kurz wird noch die Kolonisation in Córdoba und in der Pampa Central erwähnt, nicht dagegen die ziemlich großen rußlanddeutschen Ackerbaukolonien im Süden der Provinz Buenos Aires (z. B. bei Coronel Suarez an der Südbahn, mit drei großen deutschen Dörfern). Auch die zahlreichen Siedlungen der Wolgadeutschen in Entre Rios bleiben außerhalb der Betrachtung, trotzdem dort ebenfalls der Landschaftscharakter und die Wirtschaft der Pampa vorherrscht (offenes Grasland).

Ein ganz anderes Gepräge tragen die Chaco-Kolonien. Sie sind Gründungen aus der Nachkriegszeit und dem letzten Jahrzehnt, ihre wirtschaftliche Grundlage bildet nicht wie in der Pampa der Ackerbau, sondern die Baumwollpflanzung, und da es sich um die erste Generation von Siedlern handelt, ist unter den dort anässigen Deutschen und Deutschstämmigen der Zusammenhang mit der Heimat und den deutschen Kulturbelangen noch lebendig. Die bedeutendsten Zentren des Deutschtums in der Kolonie Necochea bilden Las Breñas und Charata, mit ungefähr 2000 Deutschstämmigen (= 20 vH der Bewohner), in Charata besteht auch ein Stützpunkt der NSDAP.

Die weiter nördlich gelegenen Kolonien Castelli und Florida wurden vor wenig Jahren hauptsächlich von



„Ich glaube wir haben so viel Glück in diesem Jahr erfahren, daß wir alle die Pflicht haben, diesem Glück freiwillig unser Opfer zu bringen.“

I, 1

Adolf Hitler.

Bei der Eröffnungsfeier des DAW. 1938/39.

Rußlanddeutschen besiedelt, die wegen drückender Notlage aus ihren ehemaligen Ackerbausiedlungen in der Pampa Central, zum Teil auch aus Entre Rios, sich hierher umsiedelten, es leben jetzt dort zurzeit 3500 Deutschstämmige, hauptsächlich eben Rußlanddeutsche.

Ebenfalls Rußlanddeutsche und daneben Kanadadeutsche haben die Mennonitendörfer im Chaco von Paraguay ins Leben gerufen (1926—30) mit rund 4000 Siedlern. Die kanadadeutschen Mennoniten sind geistig völlig entdeutscht, kommen also mit ihrer typisch amerikanischen Mentalität als deutsches Kulturelement überhaupt gar nicht in Frage. Mehr Verständnis für Deutschtum haben vielleicht die Rußlanddeutschen. Die wirtschaftliche Lage dieser Kolonien ist aber durchaus nicht gut, so daß bereits wieder eine starke Abwanderung eingeleitet hat.

Leider verbietet es der Raum, näher auf die gründlichen Ausführungen zur Siedlungs- und Volkskunde einzugehen; besonders hingewiesen sei aber noch auf die vielen Karten und Pläne, die wertvolles Material bringen. Bei dem großen Wert, der heute der Kenntnis des Auslandsdeutschtums beigemessen wird, ist dieser Beitrag aus einem bisher noch wenig bekannten deutschen Siedlungsgebiet in Übersee sehr willkommen. Zum Schluß noch eine Bemerkung betreffs Literaturangaben: Seite 7, wo Schmieder von der natürlichen Pflanzendecke der Pampa spricht, ist nur seine eigene Arbeit über diese Frage erwähnt, die des Referenten aber nicht angeführt (Der Steppencharakter der argentinischen Pampa [Peterm. Mitt. 1929, S. 57 ff.]), in der Schmieders Auffassung zurückgewiesen wird (nach der wissenschaftlichen Kritik mit Recht); des Referenten Werk „Grundriß der Kulturgeographie von Argentinien“ wird nicht einmal im Literaturverzeichnis genannt. Daß hier ein unbeabsichtigtes Übersehen vorliegen sollte, ist nicht denkbar. F. Kühn

B. NEUE WERKE

62. „Irland.“ Die Insel der Heiligen und Rebellen von Robert Bauer (315 S. m. Kartenst., 8 Bl. Abb.; Leipzig 1938, W. Goldmann; geb. RM. 7.80).

63. „Hamburg.“ Das Werden einer deutschen Großstadt von G. Volland (Tranzsartreihe d. Reichsstelle f. d. Unterrichtsfilm, H. 2, 10 Bl. Abb.; 15 S.; 1 Bl.; Leipzig 1938, Jaegerische Verlagsb.-u. Landth.).

64. „Die Toskana.“ Landwirtschaft, Kunst und Leben im Bild von Arnold von Vorfig (54 S., 224 S. Abb., 1 K.; Wien 1939 [Ausg. 1938], A. Schroll; geb. RM. 18.—).

65. „Vulkane und Erdbeben.“ Erdkundliche Geschichten von Sem.-Oberlehrer i. R. Liberius Busse-mann (108 S. m. Abb.; Silberstein 1938, F. Borgmeyer; geb. RM. 3.—).

66. „Australien und Ozeanien“ von Prof. Dr. Walter Geister (Enzyklopädie der Erdkunde; 193 S. m. 28 K. u. 48 Abb.; Wien 1939 [Ausg. 1938], F. Deuticke; RM. 15.—).

67. „Der thüringisch-bogländische

Sprachraum" von Dr. Gerda Glüd (128 S., 37 K.; Jena 1938, G. Fischer; RM. 6.—).

68. "Probleme der Weltpolitik in Wort und Bild", hrsg. von Prof. Dr. Karl Haushofer und Doz. Dr. Gustav Fochler-Haufe (412 S. m. 300 Photogr. u. 10 Kartenst.; Leipzig 1939 [Ausgabe 1938], Breitkopf u. Härtel; geb. RM. 6.80).

69. "Kleine Erdbebenkunde" von Prof. Dr. Karl Jung (Verständl. Wissenschaft, Bd. 37, 163 S. m. 95 Abb.; Berlin 1938, J. Springer; geb. RM. 4.80).

70. "Meyers großer Hausatlas", hrsg. von Dr. Edgar Lehmann (32 S., 30 Kartenbl., 140 S.; Leipzig 1938, Bibliogr. Inst.; geb. RM. 17.50).

71. "Das Relief der Erde." Versuch einer regionalen Morphologie der Erdoberfläche von Prof. Dr. Fritz Machatschek (Bd. 1, 555 S. m. 10 Taf. u. 142 Fig.; Berlin 1938, Borntraeger; RM. 36.—).

72. "Deutscher Kulturatlas", hrsg. von G. Lüdtke und Luß Madensen (Bsg. 85/87 [Schluß]; Berlin 1938, W. de Gruyter; RM. 4.80).

73. "Kalender für Landesmessungswesen und Kulturtechnik", hrsg. von Geh. Reg.-Rat Prof. Curtius Müller (62. Jg. für 1939 [Teil I]; 301 S. in getr. Pag., Schreibpap.; Stuttgart 1938, K. Wittwer; geb. RM. 4.—).

74. "Die Industrialisierung der deutschen Mittelgebirge" von Prof. Dr. Johannes Müller (249 S.; Jena 1938, G. Fischer; RM. 9.50).

75. "Dochum." Geographische Betrachtung einer Großstadt im Ruhrgebiet von Dipl.-Hdl. Dr. René Palfour (128 S., 9 Bl. Abb. u. K.; Würzburg 1938, K. Tritsch; RM. 4.—).

76. "Großdeutschland und die Welt." Ein Wirtschafts-WB in Zahlen, von Dr. Otto Ernst Paul und Dr. Wilhelm Clausen (480 S. m. 4000 Stichwörter, 500 Übersichten, 18 statist. Schaubildern; Berlin 1938, Deutsche Verl.-Ges.; geb. RM. 7.80).

77. "Die Donau." Deutschlands anderer Schicksalsstrom von Victor Pleischmann, Dsmark-Schriften; 59 S.; Jena 1938, G. Diederichs; RM. 0.90).

78. "Unsere Kolonien." Wie wir unsere Kolonien erwarben, wie wir ihren Reichtum erschlossen, was sie heute für Deutschland bedeuten von Elmar Winibert von Rudolf (215 S. m. Kartenskizzen, 4 Bl. Abb.; Leipzig 1938, v. Hase u. Koehler; geb. RM. 2.85).

79. "Die Donau." Aus dem Leben eines Stromes von Dr. Leonhard Müldert (74 S., 1 Taf., m. 26 Zeichnungen u. 13 Abb.; Regensburg 1938, J. Gabbel; RM. 2.80).

80. "Finnland." Junger Staat im Aufstieg. Volk und Raum als Kraftquelle von Johannes Stoye (232 S. m. 32 Abb. u. 4 Kartenst.; Leipzig 1939 [Ausg. 1938], Schwarzhäupter-Verl.; geb. RM. 5.50).

81. "Die Böfker im Südosten" von Hermann Ullmann (243 S., 3 K.; Jena 1938, G. Diederichs; RM. 4.—).

82. "Deutsche in Nordamerika" von Kurt Utermann (Deutsche in Übersee; 40 S., 1 K.; Leipzig 1938, Lühe; RM. 1.20).

C. AUS ZEITSCHRIFTEN, SONDERDRUCKE, DISSERTATIONEN

83. Was hat die Vorgeschichte mit der Bodenkunde zu tun? von Hermann Apitz (Erzieher im Braunschweig 6 [1938] 16, 371—73 m. Abb.).

84. "Zur Geopolitik des Rundfunks" von Ernst Bode (Miederfäch. Erzieher 6 [1938] 16, 373—78).

85. "Der Kolonialgedanke im Unterricht." (Ein Lehrplanvorschlag für das 7. und 8. Schuljahr) von Philipp Braunig (Der Deutsche Erzieher: Gau Mainfranken [1938] 16, 251f.).

86. "Die neuzeitliche Entwicklung der schweizerischen Eisenbahnen im Rahmen der Landeskunde" von Pierre Brunner (Der Schweizer Geograph 15 [1938] 5, 97—105 m. 3 Abb.).

87. "Die deutschen Eisenerzlagerrstätten" von Dr. H. Häußle (Blätter f. Schulpraxis u. Erziehungswissenschaft 49 [1938] 15, 356—60 m. Abb.).

88. "Landschafts- und Wirtschaftsbilder aus deutschen Siedlungen Transbaals und Natalis (Südafrika)." Ein Reisebericht von Dr. Ernst Friedrich Flohr (Zeitschr. f. Erdk. 6 [1938] 22/23, 929—50 m. 3 St. u. 2 Tab.).

89. "Die Dorfformen unserer Heimat zwischen Saale und Elbe" von P. Günther (Erzieher im Braunschweig 6 [1938] 16, 373—75 m. Abb.).

90. "Was müssen unsere Kinder über die Verhältnisse der deutschen Gebiete in der bisherigen Tschechei wissen? Eine Unterrichts Anregung von Walther Hardt (Der Deutsche Volkserzieher 3 [1938] 21, 911—13).

91. "Vorschlag zur Gestaltung der Unterrichtsganzheit 'Wir fordern Kolonien!'" von W. Lat (N.S.-Erzieher, Gau Hessen-Nassau, 6 [1938] 16, 369—71).

92. "Franken und Wikingen im Ostraum" von Kurt Langenheilm (Deutsche Monatshefte in Polen [1938] 5/6, 259—64).

93. "Das Schülerarbeitsheft im Erdkundeunterricht der Volksschule" von Dr. W. Lichtenberger (Zeitschr. f. Erdk. 6 [1938] 22/23, 962—72 m. 10 Kartenst. u. 1 graph. Darst.).

94. "Bau und Bild afrikanischer Küstenstädte in ihrer Beziehung zum Volkstum" von Prof. Dr. Ludwig Medling (Zeitschr. f. Erdk. 6 [1938] 22/23, 913—29 m. 16 Abb.).

95. "Heimatkunde als Grundlage des Unterrichts in den unteren Jahrgängen der Hauptschule" von Otto Müller (N.S.-Erzieher, Danzig 6 [1938] 19, 370—76).

96. "Der Grenzraum im Nordwesten" von Hermann Nödel (Die badische Schule 5 [1938] 15, 452—58).

97. "Der Vierjahresplan und Großdeutschlands koloniale Forderung" von Josef Schaller (Blätter f. Schulpraxis u. Erziehungswissenschaft 49 [1938] 16, 370—76 m. Abb.).

98. "Das Eisenbahnetz Chinas" von Dipl.-Ing. Tschau J (Zeitung d. Vereins Mitteleurop. Eisenbahnverwaltung 78 [1938] 48, 897—909 m. 15 Abb.; 49, 925—36 m. Abb. 16—25).

99. "Der Aufbau der britischen Seeherrschaft." Versuch einer geopolitischen Skizze auf Grund der gebräuchlichsten erdkundlichen Arbeitsmittel des Schulgeographen von Dr. H. Wölkel (Zeitschr. f. Erdk. 6 [1938] 22/23, 950—62 m. 5 Kartenst.).

100. "Mainfrankens Raum als Grundlage seiner Kriegsgeschichte" von Prof. Dr. Adolf Welte (Der Deutsche Erzieher: Gau Mainfranken [1938] 16, 241—46 m. 4 St.).

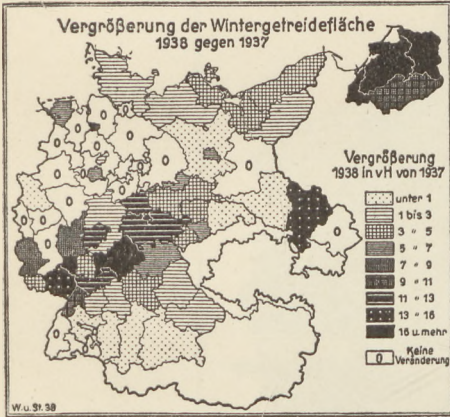
101. "Böhmen — deutsches Schicksalsland" von Dr. Hans Willens (Der Deutsche Erzieher [1938] 15, 342—47 m. 3 Kartenst.).

102. "Schachmat mern in rheinischer Erde" von Dr. Th. Witt (Der Deutsche Erzieher, Gauteil Köln-Machen 5 [1938] 16, 370 f. m. 5 Abb.).

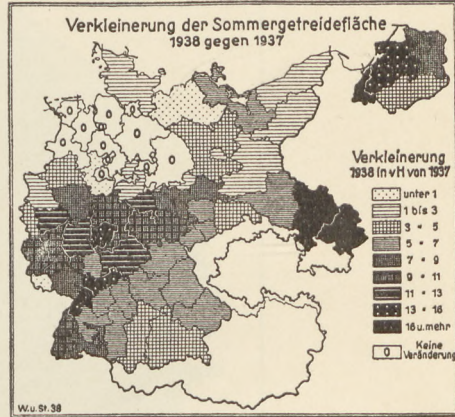
ERDKUNDLICHER UNTERRICHTSSTOFF VON WILLY MUHLE

Die landwirtschaftliche
Bodenbenutzung 1938

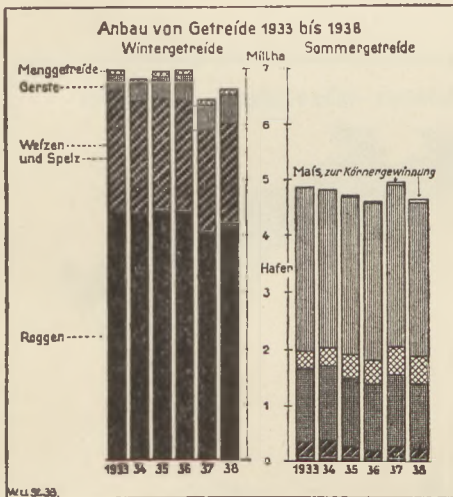
Vergroößerung
der Wintergetreidefläche



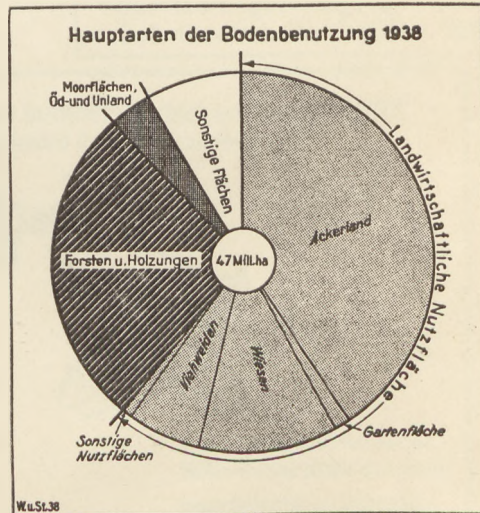
Verkleinerung
der Sommergetreidefläche



Anbau von Getreide
1933 bis 1938



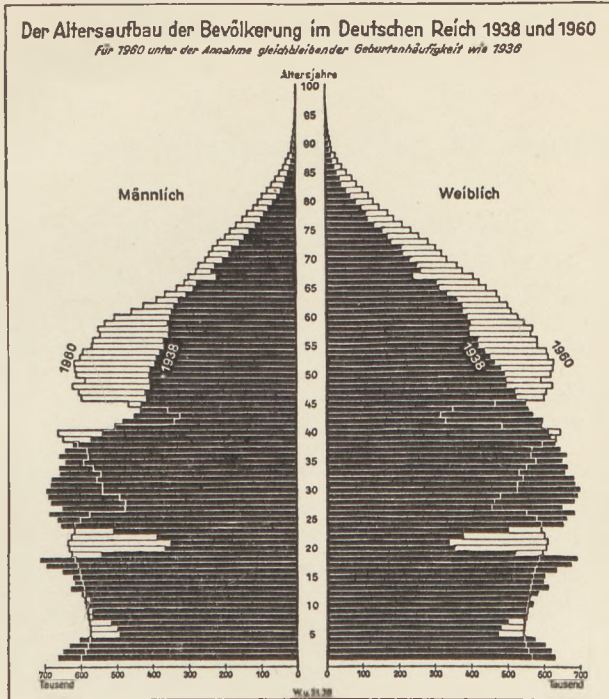
Hauptarten
der Bodenbenutzung 1938



Nach Wirtschaft u. Statistik 1938, Heft 15, 23

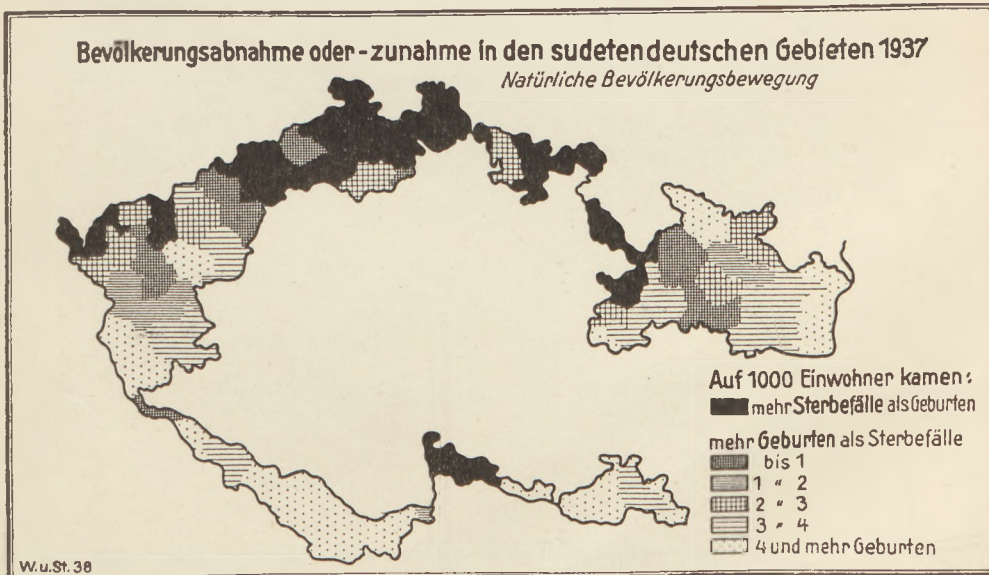
ERDKUNDLICHER UNTERRICHTSSTOFF VON WILLY MUHLE

Altersaufbau der Bevölkerung im
Deutschen Reich 1938 und 1960



Nach Wirtschaft u. Statistik
1938, Heft 23

Bevölkerungsbewegung in den
sudetendeutschen Gebieten 1937



Nach Wirtschaft u. Statistik 1938, Heft 21

DAS NEUE GROSSDEUTSCHLAND

Neuauflagen und Ergänzungsdrucke:

Haack, Großer Geographischer Wandatlas:

WELTKARTE in van der Grintens Projektion, POLITISCH.
125×220 cm, 1:20 000 000. Preis RM. 36.—

DEUTSCHLAND, PHYSISCH mit roten Grenzen. 210×210 cm,
1:750 000. Preis RM. 45.—

DEUTSCHLAND, POLITISCH. 165×216 cm, 1:750 000.
Preis RM. 45.—

DEUTSCHE MITTELGEBIRGE. 165×225 cm, 1:450 000.
Mit roten Reichsgrenzen. Preis RM. 49.50
Die Karte zeigt u. a. die ganze Ostmark und Sudetenland.

EUROPA, POLITISCH. 165×213 cm, 1:3 000 000.
Preis RM. 45.—

Haack, Kleiner Geographischer Wandatlas:

DEUTSCHLAND, PHYSISCH mit roten Grenzen. 89×113 cm,
1:1 400 000. Preis RM. 12.—

DEUTSCHLAND, POLITISCH. 89×113 cm, 1:1 400 000
Preis RM. 12.—

Fortsetzung siehe umstehend!

**AUF DEN WANDKARTEN VON
JUSTUS PERTHES**

DAS NEUE GROSSDEUTSCHE

Biblioteka
W. S. P.
w Gdańsku

C-III-509

Haack, Physikalischer Wandatlas:

INDUSTRIE UND GEWERBE MITTELEUROPAS. 214×
234 cm, 1:600 000. (Bearbeitet von Prof. Dr. H. Haack.)
Mit Erläuterungen. Preis RM. 53.—

Haack-Hertzberg, Großer Historischer Wandatlas:

VOM ERSTEN ZUM DRITTEN REICH. 165×225 cm.
(Herausgegeben von *Erich F. Berendt*.) Mit Textheft.
Preis RM. 42.—

DEUTSCHE LANDSCHAFT UND KULTUR. 165×225 cm.
(Herausgegeben von *Erich F. Berendt*.) Preis RM. 45.—

GEOPOLITISCHE WELTKARTE. 177×272 cm, 1:16 000 000.
(Bearbeitet von Professor Dr. *Max Georg Schmidt*.) Mit
Erläuterungen. Preis RM. 53.—

*Die angekündigten Karten liegen zum Teil fertig vor
oder werden in nächster Zeit fertiggestellt.*

*Die Preise verstehen sich für Karten, die auf Stoff mit
Stäben aufgezogen sind. Mit Wachstuchschutz kosten die
Karten je RM. 3.— mehr.*

Alle Preise postfrei

AUF DEN WANDKARTEN VON JUSTUS PERTHES

Druck von Justus Perthes in Gotha