

- (11) K. Ruppert, „Die Sozialbrache als Übergangsercheinung“, Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch, 34. Jg. 1957/5, S. 622 ff.
- (12) K. Mohr, „Die Entwicklung der Sozialbrache und der sozialökonomischen Betriebstypen in einer Gemeinde am südlichen Taunusabhang seit 1950“, Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie, Bonn 1957, Masch.-Manuskript.
- (13) R. Frankenberger, „Das Problem der Aufforstung landwirtschaftlich genutzter Flächen in seinen agrar- und sozialgeographischen Zusammenhängen am Beispiel des Landkreises Wolfstein, Bayerischer Wald“, Informationen 7. Jg. 1957 Nr. 22, S. 545 ff.
- (14) Freundl. Mitt. von R. Frankenberger.
- (15) Um Irrtümer zu vermeiden, sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Brache der Grünlandflächen fehlt. Außerdem ist nicht alles dargestellte Brachland ohne weiteres als Sozialbrache anzusehen, wenn auch der größte Teil als solche anzusprechen ist. Als Unterlage für die Karten diente „Die Bodenbenutzungserhebung in Bayern“, Informationsdienst des Bayerischen Statistischen Landesamtes München für die Jahre 1955 und 1956. Nach den Ergebnissen der Bodenbenutzungserhebung 1957 ist das länger als 1 Jahr unbestellt bleibende Ackerland wiederum um ca. 400 ha auf 2456 ha angewachsen (Statistische Berichte des B.St.La., 1957).
- (16) G. Wiegelmann, „Die Frage des Brachlandes in Westdeutschland“, Berichte zur Deutschen Landeskunde Bd. 19/1, S. 36 ff.
Ders., „Zur Frage der ‚Sozialbrache‘ im Saarland“, Saarbrücker Hefte, H. 5/1957, S. 70 ff.
- (17) G. Wiegelmann, „Zur Wandlung der Agrarlandschaft an der Saar in neuerer Zeit“, Beiträge zur geschichtlichen und wirtschaftlichen Entwicklung des Industriegebiete an der mittleren Saar, Bonn 1956, S. 45 ff. Masch.-Manuskript.
- (18) Siehe Anmerkung 16.
- (19) H. Bobek, „Gedanken über das logische System der Geographie“, Mitt. d. Geogr. Gesellschaft in Wien, Bd. 99, Heft II/III, 1957, S. 122 ff.
- (20) H. Hahn, „Sozialgruppen als Forschungsgegenstand der Geographie“, Erdkunde XI, 1957, S. 35 ff.
- (21) H. Kötter, Anmerkung 9, S. 33 schreibt: „Es findet sich z. B. in Nordhessen unter relativ ungünstigen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen kein Brachland, während im industriell durchsetzten Gebiet Brachland beispielsweise auf Einreihungswerten bis zu 2000,— DM auftritt.“
- (22) H. Röhm, „Das Problem einer sozialökonomischen Klassifikation der landbesitzenden Familien“, Berichte über Landwirtschaft, N. F. Bd. XXXV, 1957, S. 17 ff.
- (23) G. Isbary, Informationen 7. Jg. 1957, S. 62.
- (24) Frdl. Mitt. von G. Wiegelmann.
- (25) K. Scharlau, „Ergebnisse und Ausblicke der heutigen Wüstungsforschung“, Blätter für deutsche Landesgeschichte, 93. Jg. 1957, S. 61.
- (26) Vgl. dazu auch u. a. die Hinweise auf das Auftreten der Sozialbrache in historischer Zeit bei K. Ruppert, Anmerkung 11, S. 632, sowie vom gleichen Autor „Der Wandel der sozialgeographischen Struktur im Bilde der Landschaft“. Die Erde, 1955, Heft 1, S. 61.
- (27) K. Scharlau, 1957, a. a. O. S. 97: „Berücksichtigt man die maßgeblichen Ursachen der einzelnen Wüstungsperioden, wobei in erster Linie die wirtschaftlich bedingten Veranlassungen . . . und weiterhin die absolute bzw. relative Verminderung der Bevölkerung zu nennen sind . . .“ S. 61 aber bezeichnet Scharlau die Sozialbrache als „verkappte Flurwüstung“. Dies widerspricht aber unserer Definition.

Dem von W. Hartke 1956 gegebenen Überblick über die Literatur sind außer den oben zitierten Arbeiten noch folgende Titel anzufügen:

Deutscher Bauernverband: Jahres- und Zwischenberichte über die Untersuchungen zur Verbesserung der Agrarstruktur und Eingliederung vertriebener Landwirte. Bonn 1956 bis 1958, zusammengestellt von ORR z. Wv. W. Muthmann.

W. Frank: „Der Umfang des Brachlandes in Hessen 1957“, Staat und Wirtschaft in Hessen, 12. Jg. Heft 10, S. 270 ff.

Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur in Hessen, Heft 1 „Die Beispielsmaßnahme Jügesheim“, Gießen 1956.

Saarländische Bevölkerungs- und Wirtschaftszahlen 8. Jg. 1956, Heft 1/4.

Statistisches Amt des Saarlandes, Kurzbericht Jg. 6 Nr. III/8 und Jg. 7 III/6.

E. Lautensach-Löffler: „Geographie einer westpfälzischen Großgemeinde im Spiegel der sozialen Umschichtung“, Masch.-Man. 1957.

Daneben finden sich noch in zahlreichen regionalen Arbeiten Bemerkungen über die Sozialbrache, doch steht sie dort nicht im Mittelpunkt der Betrachtung.

NEUE KARTENBLÄTTER DES NORDRHEIN- WESTFALENATLAS

(siehe Kartenbeilage des Heftes)

Der Nordrhein-Westfalen-Atlas, den die Landesplanungsbehörde des Ministerpräsidenten von Nordrhein-Westfalen herausgibt, nimmt seit einer Reihe von Jahren einen erfreulichen Fortgang. Neben den geschmackvoll gestalteten graphischen Übersichten und Kartogrammen über zahlreiche Erhebungen der Statistik, denen, wie meistens in derartigen Atlanten, ein bedeutender Raum gewidmet wird, sind inzwischen mehrere im engeren Sinne geographisch-kartographisch durchgearbeitete Atlasblätter geschaffen worden. Gemeint sind Darstellungen, bei denen in den Grenzen des Maßstabes die vornehmlich behandelten Gegenstände oder Gegenstandsgruppen nicht nur mit feiner Differenzierung wiedergegeben sind, sondern in denen sie zugleich in ein gut durchgebildetes Geländekartenbild hineingestellt wurden.

Eine besonders schöne Leistung scheint uns das soeben erschienene Blatt „Geländeformen, Höhengschichten, Gewässer“ zu sein. In ihm, wie in den darstellerisch verwandten Blättern „Landschaft, Siedlung, Verwaltungsgrenzen“ und „räumliche Verteilung der Bevölkerung“ (siehe Kartenbeilage), ist der interessante Versuch gemacht, den Maßstab 1 : 300 000 für die angegebenen Zwecke so weit wie irgend möglich auszunutzen. Dieser Versuch wird durch die Größe des Landes Nordrhein-Westfalen im Verhältnis zu jener der verfügbaren Druckformen nahegelegt. Er kann als gut gelungen angesehen werden.

Das Blatt „Geländeformen, Höhengschichten, Gewässer“ bietet eine wirklich hervorragende Geländedarstellung. Die zart abgestuften Höhengschichten gewährleisten mit 50 m Höhengschichten bis zur Höhe von 100 m und mit daran anschließenden 100 m Höhengschichten eine Abschätzbarkeit der Höhe eines jeden Punktes der Karte auf etwa ± 30 m oder genauer. Diese sichere und übersichtliche Höhenan-

gabe wird sich für viele Planungsaufgaben als wertvoll erweisen. Für die geographische Beurteilung der Landesnatur ist sie jedenfalls grundlegend.

Über die Höhengichtendarstellung hat *Fritz Hölzel* eine zusätzliche Schummerung gelegt. Diese mit Beleuchtung von links-oben rechnende und Schattentöne ebenso wie Aufhellung benutzende Schummerung ist eine schöne Leistung. Sie erfüllt in ausgezeichneter Weise die Aufgabe, die Höhengichtendarstellung zu unterstützen, hervorzuheben, auch durch Details zu ergänzen, die mit dem Höhenlinienstand von 50 bzw. von 100 m nicht mehr erfaßbar sind. Aber sie vermeidet sorgfältig die Gefahr, die Höhengichten-Darstellung totzuschlagen, welcher Gefahr so viele Schummerungskarten erliegen. Hochflächenentwicklung und Kerbtäler des Schiefergebirges ebenso wie die Härtlingsrippen im Schiefergebirge und im Weserbergland, die Terrassengliederung des Niederrheingebietes aber auch z. B. im Siegtale sind auf diese Weise weit über die Möglichkeiten der Höhengichtendarstellung sichtbar gemacht. Zu diesem Ergebnis dürfen wir Herrn *Hölzel* ebenso wie denjenigen, die ihm beratend zur Seite gestanden haben, Glück wünschen.

Die Karte bietet aber mehr, als der Titel verspricht. Sie enthält zugleich in sehr feiner Zeichnung das vollständige Grundrißbild der Siedlungen, eine meines Wissens im Maßstab 1 : 300 000 noch nie versuchte, aber erfreulich gelungene Wiedergabe. Sie ergänzt glücklich das in gleich großem Maßstab gegebene Blatt „*Landschaft, Siedlung, Verwaltungsgrenzen*“. Dies letztgenannte hat zwar außer den Siedlungen und der wertvollen Verzeichnung selbst der kleinsten Verwaltungsgrenzen auch die Höhengichtengrundlage, aber die Schummerung fehlt, um Überlastung zu vermeiden. Denn es sind die Wald- und Forstflächen enthalten, die ja für den Landschafts- und Siedlungscharakter ausschlaggebende Bedeutung haben. Der geübte Kartenleser vermag auch aus dieser Karte zu entnehmen, daß Solingen, Remscheid, Radevormwald Hochflächensiedlungen sind, Wuppertal und die Orte der Ennepefurche dagegen Talsiedlungen. Aber die unmittelbar sprechende Veranschaulichung, z. B. eben dieser Verhältnisse, oder der Siedlungszone am NO-Fuß des Vorgebirgsrandes zwischen Bonn und Köln, oder der Hochflächensiedlungen in der Rureifel durch die geschummerte Karte der Geländeformen, vermittelt auch dem weniger Vertrauten, sofern er sich die Mühe macht, das Kartenbild wirklich zu betrachten, mit einem Schlage das Wesen dieser Siedlungsgebiete. Dafür möchten wir den Bearbeitern dieser Karte *Johannes Weinheimer* und *Kurt Roehl* unter der Leitung von *Norbert Ley* (Landesplanungsbehörde) Dank wissen.

Das Kartenbild wirkt von weitem, als sei es frei von aller störender Belastung durch Schrift. Das Relief, die Gewässer und die Siedlungen treten ungehindert entgegen. Dennoch ist die Karte nicht stumm. Durch eine sparsame Beschriftung der Gewässer und der größeren Orte in Haarschrift wird eine ausreichende Orientierung ermöglicht, die Ausdruckskraft des Kartenbildes aber voll gewahrt. Diese Lösung war entschieden glücklich; denn die Karten der Siedlungen und der naturräumlichen Gliederung enthalten die

nötigen, weitergehenden Benennungen, bzw. die entsprechenden Hinweise.

Die beiden Nebenkarten „*Naturräume*“ und „*Wirtschaftliche Nutzungsräume*“ bieten wirkungsvolle Ergänzungen zur Karte des Gelände- und Siedlungsbildes. Die erstgenannte gibt die von der Bundesanstalt für Landeskunde, vornehmlich von *K. H. Paffen* erarbeitete Naturraumgliederung wieder. Die zweite vermittelt eine Aufteilung des Landes in die großen Haupttypen der Wirtschaftslandschaft, die überwiegend landwirtschaftlichen, die überwiegend industriewirtschaftlichen und die unentwirrbar gemischten Wirtschaftsgebiete. Das trotz kleinfächiger Einzelbearbeitung gewonnene übersichtliche Gesamtbild dürfte die Anwendung dieser einfachen Grundgliederung rechtfertigen. Ihre weitere Verfeinerung ist anderen zusätzlichen Atlasblättern vorbehalten.

Nicht so glücklich erscheint das komplizierte Maßstabsverhältnis der drei auf einem Atlasblatt vereinigten Darstellungen. Wenn der Maßstab 1 : 500 000 der größeren Nebenkarte kein ganzzahliger Teil des Maßstabes 1 : 300 000 ist, so mag dies mit dem Hinweis auf die leichte Zugänglichkeit von Geländekarten 1 : 500 000 begründet sein. Der Maßstab 1 : 790 000 der Karte der Naturraumgliederung erschwert aber unnötig die Identifizierung von Einzelheiten der Naturraumgrenzen in der Hauptkarte.

Erfreulicherweise hört wenigstens bei der Karte der Geländeformen die Darstellung nicht an der Landesgrenze von Nordrhein-Westfalen auf. Der politische Ausschnitt ist vielmehr in einen etwas weiteren geographischen Rahmen gestellt. Dadurch wird es möglich, die Landesgrenze auch von außen her in ihrem Verhältnis zu den allgemeinen geographischen Gegebenheiten zu beurteilen. Im Grunde wäre solche Grenzüberschreitung bei allen Karten des Atlas erwünscht. Denn zum vertieften Verständnis jeglicher Erscheinung eines Landes gehört immer eine Kenntnis darüber, in welcher Weise die betreffende Erscheinung sich jenseits der politischen, naturlandschaftlichen oder kulturgeographischen Grenze des betrachteten Gebietes fortsetzt oder ändert. Nur ist zuzugeben, daß dieser Wunsch für alle statistisch erfaßten Erscheinungen praktisch schwer zu erfüllen ist, weil er, wegen der von Land zu Land unterschiedlichen Eigenheiten der Statistik nur mit übermäßig großem Arbeitsaufwand oder überhaupt nicht verwirklicht werden kann.

Noch wirkungsvoller wäre das Kartenbild, wenn seine östliche Begrenzung einen ruhigeren Verlauf hätte. Besonders das Rechteck der Legende schneidet schmerzlich in das schöne Kartenbild ein. Als Anregung für später sei dazu folgendes zur Erwägung gegeben: Wenn die Nebenkarte „*Naturräume*“ aus dem ungeraden Maßstab 1 : 790 000 in den runden Maßstab 1 : 900 000, d. h. linear auf $\frac{1}{3}$ der Hauptkarte verkleinert würde, was sie sachlich verträglich, so könnte der Raum für die Legende der Hauptkarte gewonnen werden.

Ein interessanter Versuch ist die Karte der „*räumlichen Verteilung der Bevölkerung*“. Sie gibt einerseits ein Gemeindekartogramm der Bevölkerungsmengen in Punkt- bzw. Kugeldarstellung über das

ganze Land hin. Aber sie zeigt zugleich auch die tatsächlichen Siedlungskomplexe bis herab zu den Einzelhöfen. Dadurch kann der geschulte Betrachter sich ein angenähertes Bild von der wahren Verteilung einer Bevölkerungsmengensignatur, z. B. auf den etwaigen Kern und die Außenhöfe einer Dorfsiedlung mit Ausbauten, oder auf die verschiedenen Ortsteile einer Gemeinde mit mehreren Siedlungsplätzen, machen. Außerdem ist das fein differenzierte Gesamtbild in das Höhenschichtenrelief hineingestellt. Dies erlaubt es dem Betrachter, wichtige Aufschlüsse über die teils geläufigen, teils aber auch unerwarteten Beziehungen zwischen Bevölkerungsverteilung und Geländeformen zu gewinnen.

Diese Karte wird wirkungsvoll ergänzt durch das Blatt „Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1939—1946—1954“, das auf der gleichen ausführlichen Geländegrundlage die großen Veränderungen des Bevölkerungsstandes bis zur Katastrophe von 1945 und die seitherige Weiterentwicklung erkennen läßt. Gerade die Geländegrundlage macht viele Einzelheiten der Differenzierung dieses Entwicklungsganges verständlich.

Im gleichen Maßstab 1 : 300 000 sind wertvolle Areal-Karten von Nutzflächen bzw. von Bodenschätzen geschaffen worden. Eine „Waldkarte“ gibt die Waldflächen nach ihrem Besitzstande und daneben ein Kartogramm der Bestandsverhältnisse nach Nadelholz, Laubholz und Niederwald aufgliedert. Eine Karte der „nutzbaren Lagerstätten“ der Tiefe mit Nebenkarte über die Verbreitung der Steine und Erden orientiert über die mannigfaltigen Bodenschätze. Der vielseitige thematische Inhalt dieser Karten hat bei ihnen die Unterlegung der Geländeformen leider nicht ermöglicht.

Andere bemerkenswerte Versuche des Atlas zielen auf die Erfassung der „wirtschaftlichen Struktur der Gemeinden“ und der „sozialen Struktur der Gemeinden“ des Landes durch Erstellung von diesbezüglichen Gemeindekartogrammen. Dabei wird die landwirtschaftliche Betätigung bzw. Lebensweise wegen ihrer unmittelbaren Beziehung zu den Gemarkungsflächen in Flächendarstellung, die gewerbliche, die dienende und die verwaltende Betätigung durch Säulendiagramme am Ort des Wohnplatzes wiedergegeben. In ähnlicher Weise ist der „Berufspendelverkehr“ dargestellt. Derartig verfeinerte Kartogramme ermöglichen zweifellos einen raschen Überblick über die abstrakt räumliche Verteilung wichtiger Fakten. Die Lokalisierung in der geographischen Landschaft bieten sie aber zur Vermeidung einer Überlastung des Kartenbildes bisher nicht. Es wäre zu erwägen, ob nicht der Nutzen solcher Darstellungen, — das gleiche gilt auch für die Waldkarte und die Karte der nutzbaren Lagerstätten, — noch wesentlich vermehrt werden könnte, wenn, entsprechend einer alten, u. E. viel zu wenig beachteten Anregung von M. Eckert, auch bei ihnen das Geländebild untergelegt werden könnte. Es wäre sicher eine lohnende Aufgabe, einmal Versuche in dieser Richtung anzustellen.

Diese Bemerkungen möchten nicht die hohe Anerkennung der besprochenen, wissenschaftlich wertvollen und ausdrucksreichen Kartenschöpfungen min-

dern. Diese sind erwachsen aus der fruchtbaren Zusammenarbeit der Landesplanungsbehörde mit den für die einzelnen Sachgebiete zuständigen Dienststellen. Namentlich die Mitwirkung der Hochschularbeitsgemeinschaft für Raumsforschung Köln, unter Leitung von Prof. Theodor Kraus hat sich, wie aus den Fußnoten der kartographisch besonders interessanten Blätter hervorgeht, offensichtlich sehr günstig ausgewirkt.

Herbert Louis

EIN RUSSISCHER ATLAS DES WÄRMEHAUSHALTS DER ERDOBERFLÄCHE

H. Flohn

Mit 2 Abbildungen

An atlas of the temperature regime of the earth's surface

Summary: This is a review article of the Atlas of the Temperature Regime, edited by M. I. Budyko (Leningrad), and the accompanying monograph. The most important numerical values of the temperature and insolation regime within the latitudes 60°N—60°S, and of the continents and oceans (including the water cycle) are appended in two tables.

Der Leiter des nach A. I. Woeikof benannten Geophysikalischen Hauptobservatoriums in Leningrad, M. I. Budyko, hat in den letzten Jahren zwei Werke herausgebracht, die für einige besonders wichtige Fragen der physischen Geographie, insbesondere der Klimatologie und Hydrologie, eine zahlenmäßige Diskussionsbasis bereitstellen. Es handelt sich um einen Atlas des Wärmehaushalts der Erdoberfläche (1) und eine dazugehörige Monographie (2), die das Interesse zahlreicher Geographen wachrufen sollten, auch wenn mangelnde Kenntnis der russischen Sprache das Eindringen nicht leicht macht.

In dem Atlas (1) werden die wichtigsten Glieder des Wärmehaushalts der Erdoberfläche für die ganze Erde in Form von Monats- und Jahreskarten 1 : 120 Mill. dargestellt. Der Atlas enthält folgende Kartenserien (meist zwei Karten auf einem Blatt):

A) Globalstrahlung in kcal cm⁻² für Jahr und Monate,

B) Strahlungsbilanz in gleichem Maße, beide unter Weglassung der höheren Gebirge.

C) Wärmeabgabe durch Verdunstung, unter Weglassung auch der eisbedeckten Meere. Leider fehlen vielfach auch Angaben für die Rand- und Binnenmeere (Kaspi, Rotes Meer, Ostsee, Mittelländisches und Schwarzes Meer). Die Monatskarten beschränken sich auf die Ozeane; eine besondere Diagrammtafel bringt für 12 Festlandsorte aus typischen Klimaten den jährlichen Gang.

D) Turbulenter Wärmetransport — gemeint ist hier die Abgabe (oder Einnahme) fühlbarer Wärme; die Turbulenz der Atmosphäre ist auch bei der Verdunstung beteiligt — zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre. Die Monatskarten beschränken sich auf die Ozeane; eine Diagrammtafel gibt für die gleichen 12 Orte den Jahresgang.

E) Wärmetransport an der Meeresoberfläche durch Meeresströmungen (nur Jahres-

