

Breslau von 581 auf 606 mm. Umgekehrt haben die Niederschläge im Kerngebiet verminderter Interferenz abgenommen: Hannover von 662 auf 634 mm, Erfurt von 500 auf 474 mm. An sich leuchtet diese Beziehung ein: wir sahen schon oben, daß in den Gebieten mit geringen Niederschlagsmengen die Interferenz niedrig, in niederschlagsreichen Gebieten hoch ist; es ist aber zweifelhaft, ob wir damit wirklich den allein und überall passenden Schlüssel zum Verständnis gefunden haben, denn in weiten Teilen des Gebietes mit 1926/37 verminderter Interferenz haben die Niederschläge zugenommen. Da aber die Suche nach weiteren klimatischen Zustandsänderungen (Amplitude der Niederschlagsschwankungen, Durchschnittstemperaturen und Temperaturanomalien der Vegetationsperiode), welche das in Abb. 2 wiedergegebene Verhalten der Ertragsinterferenz vollgültig erklären könnten, ergebnislos geblieben ist, muß ich diese Frage vorläufig auf sich beruhen lassen.

Legen wir uns zum Schluß die Frage vor, wo nun die Gebiete sind, die in beiden Untersuchungsperioden übereinstimmend hohe oder niedere Interferenz aufweisen, so ergibt sich folgendes: Überdurchschnittlich hohe Interferenz liegt fast im gesamten westlichen Teil unseres Untersuchungsgebietes vor, vor allem in den Regbez. Arnsberg, Aachen, Trier, Koblenz, Kassel und Minden; es handelt sich also ganz überwiegend um die Gebiete im westlichen Teil des mitteldeutschen Berglandes, während die in der Tiefebene liegenden Bezirke nachstehen (Stade, Aurich, Münster, Osnabrück, Hannover, Düsseldorf). Einige nordwestdeutschen Bezirke fallen gegenüber den anderen weit zurück, am weitesten Lüneburg und Schleswig. Andererseits ist die Interferenz in Ostdeutschland überwiegend unterdurchschnittlich, nur Ostpreußen (und vielleicht das benachbarte Weichselland, dessen Verhalten wir für den Zeitraum 1926/37 nicht untersuchen konnten), zeichnet sich in beiden Perioden durch eine relativ hohe Interferenz aus.

Insgesamt ist also das Mittelgebirge gegenüber der Ebene, das maritime gegenüber dem kontinental getönten Klima bevorzugt: Das wechselvolle Relief des Mittelgebirges schafft Mannigfaltigkeit der Standorte und damit eine der wesentlichen Voraussetzungen für hohe Interferenz; der ausgleichende Einfluß des Meeres erlaubt den Pflanzen das Ausleben ihrer Individualität, während das kontinentale Klima sie zu übereinstimmendem Ertragsverhalten zwingt.

NEUE LANDES- UND PLANUNGSATLANTEN

von C. Troll und H. Hahn

1. Schleswig-Holstein

Die Entwicklung der kulturgeographischen Forschung während der letzten beiden Jahrzehnte weist ihr neben ihrer wissenschaftlichen auch eine eminent praktische Aufgabe zu, nämlich die Nutzbarmachung der gewonnenen Erkenntnisse für die Landesplanung. Gerade die Kulturgeographie ist für diese Aufgabe auf Grund ihrer Methoden und Fragestellungen vorbereitet wie kaum eine zweite Wissenschaft. Leider hat diese Erkenntnis selbst auf geographischer Seite

noch zu wenig Fuß gefaßt, noch weniger aber bei den mit Planungsaufgaben betrauten Behörden.

Diese bedauerliche Tatsache findet ihren sichtbaren Niederschlag in verschiedenen Planungsatlantent der letzten Jahre. Demgegenüber stehen hervorragende Erzeugnisse landplanerischer und wissenschaftlicher Zusammenarbeit im Ausland. Doch sind auch in Deutschland günstige Ansätze vorhanden, die eine zukünftige Gemeinschaftsarbeit zwischen Landesplanung und Geographie erhoffen lassen und schon jetzt gute Ergebnisse erzielt haben.

Der bald nach dem Kriege veröffentlichte Atlas „Landesplanung in Schleswig-Holstein“ *) läßt eine solche Zusammenarbeit allerdings noch weitgehend vermissen. Der einleitende Text von 18 Seiten kann naturgemäß auf diesem engen Raum nur eine Erläuterung zu den einzelnen Karten geben, ohne auf die Vielseitigkeit der Planungsaufgaben und des Grundlagenmaterials auch nur annähernd einzugehen. Der Nachdruck des Werkes liegt in den zahlreichen Karten, Karto- und Diagrammen. Ein großer Nachteil des Atlas ist durch die Anordnung der Raumordnungspläne vor der Darstellung der Gegebenheiten der Landesnatur und -kultur verursacht.

Betrachten wir zunächst die Wiedergabe des Grundlagenmaterials selbst, so fallen auf den ersten Blick eine Reihe von Mängeln ins Auge. So sind u. a. die politischen Kreise weitgehend als geographisch-statistische Einheiten verwandt, eine Methode, die heute nicht nur von der geographischen Forschung als völlig unzureichend abgelehnt wird. Daneben läßt die kartographische Ausführung bei vielen der Karten sehr zu wünschen übrig und macht vielfach das Lesen fast unmöglich. So erfreulich die Aufnahme einer Karte der Landschaftszonen an der Spitze des Grundlagenmaterials ist, so unzureichend ist die Karte selbst. Fehlt ihr doch neben der groben Einteilung in Marsch, Geest und Hügelland jede feinere Differenzierung und wird sie darüber hinaus empfindlich gestört durch die Einfügung von 3 Hafenstadtländschaften und die Aufnahme der landwirtschaftlichen Großbetriebe. Eine topographische Karte enthält der Atlas überhaupt nicht, ebenso keine Karte zur Hydrographie und Vegetation. Dafür enthält der Atlas 5 der üblichen Klimakarten, die außerdem breits veröffentlicht sind. Die Darstellung der Bevölkerungsverhältnisse beschränkt sich auf ein Kreisdiagramm und mehrere Relativkarten, so daß der Benutzer des Atlas, da auch Siedlungskarten, Wohnplatzkarten usw. fehlen und darüber hinaus der Wald nicht berücksichtigt ist, notwendig über die tatsächliche Bevölkerungsverteilung völlig im unklaren bleiben muß. Aufschlußreich und gerade für Planungsaufgaben in Schleswig-Holstein bedeutungsvoll sind die verschiedenen Karto- und Diagramme zur Bevölkerungszusammensetzung und -entwicklung (nach Einheimischen und Flüchtlingen). Zu den Arbeitsverhältnissen ist nur in 3 Kartogrammen Stellung genommen, noch dazu auf Kreisbasis. Die Darstellung des Arbeiterpendelverkehrs mit z. T. vom Nichts ins Nichts vorstoßenden

*) *Landesplanung in Schleswig-Holstein*. Raumordnungsplan und Planungsgrundlagen. 70 Kartenblätter. Landesregierung Schleswig-Holstein, Landesplanungsamt, Kiel 1949.

Pfeilen könnte den Benutzer an den Ergebnissen einer Jahrzehnte alten kartographischen Wissenschaft zweifeln lassen. Die nächsten 4 Blätter dienen der Darstellung der Wohnverhältnisse, ebenfalls ein zentrales Problem Schleswig-Holsteins (2 recht unübersichtliche Diagramme, im übrigen auf Kreisbasis). Es folgen Kartenblätter zur Land- und Forstwirtschaft: Die tatsächliche Verbreitung des Waldes, drei Karten: Anteil des Ackerlandes, der Dauerwiesen und Dauerweiden an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (diesmal wenigstens auf Gemeindebasis), ein Diagramm der Betriebsgrößen und zwei völlig unvergleichbare Karten der Bodenreformgebiete (Großgrundbesitz, nach Gesamfläche und Privatbesitz). Daß dieses kärgliche Material keinen Einblick in die Betriebsverhältnisse und landwirtschaftliche Produktion des Landes vermittelt, braucht hier wohl kaum näher bewiesen zu werden. Die folgenden 10 Karten versuchen nach der Punktmethode (Größe je nach Beschäftigtenzahl) jeden einzelnen Betrieb der verschiedenen dargestellten Industriezweige wiederzugeben. Leider läßt gerade bei diesen Karten die Kartographie sehr zu wünschen übrig und erswert das Lesen ungemein. Im übrigen fehlt eine Darstellung der für Schleswig-Holstein sicher wichtigen Fischereiwirtschaft. Abgeschlossen werden die Wirtschaftskarten durch je eine Karte zur Strom- und Gasversorgung und zum Fremdenverkehr (Wiedergabe der Bettenzahl). Der Darstellung der Verkehrsverhältnisse sind ebenfalls 10 Kartenblätter gewidmet, die vielfach hätten zusammengefaßt werden können. Hier findet sich auch die einzige „historische“ Karte des gesamten Kartenwerkes (Entwicklung des Eisenbahnverkehrs). In dieser Tatsache ist ein weiterer schwerer Mangel des Atlas zu sehen. Eine Planung ohne Berücksichtigung der historischen Entwicklung sollte eigentlich undenkbar sein. Die kulturellen Belange werden schließlich mit vier halbseitigen Kärtchen (Standorte der höheren Schulen, Mittelschulen, Mangel an Klassenräumen in den Volksschulen) abgehandelt.

Nach der Übersicht über das dargebotene Grundlagenmaterial ist es nicht erstaunlich, daß die 10 Raumordnungspläne des Kartenwerkes einiges zu wünschen übrig lassen. Hier soll nur eine der Karten erwähnt werden, nämlich die der zentralen Orte (sie fehlt übrigens im Grundlagenteil, so daß man nicht recht weiß, wieweit es sich hier um Plan oder Wirklichkeit handelt). Es sind die Orte niedrigster Ordnung im Umkreis eines Ortes höherer Ordnung mit diesem durch Linien verbunden. Jegliche Darstellung der Funktion der Einzelorte der verschiedenen Ordnungen fehlt, wie auch die Darstellung der Wirkungsbereiche der zentralen Orte höherer und höchster Ordnung unterblieb. So liegen z. B. Lübeck, Neumünster, Flensburg scheinbar völlig isoliert.

Das in diesem Atlaswerk vorgeführte Material reicht keineswegs zur Klärung so komplexer und schwieriger Aufgaben aus, wie sie eine Planung auf lange Sicht hinaus erfordert. Wenn auch im Atlas nur ein Teil des erarbeiteten Materials veröffentlicht ist, so läßt die Auswahl, die Form und auch der Inhalt starke Befürchtungen zu. Für Planungsarbeiten ausreichendes Grundlagenmaterial läßt sich nicht auf sta-

tistischem Wege allein gewinnen. Hierzu sind Flächen- und Standortskartierungen notwendig, die in einer raumerfüllenden Synthese physische, kulturelle und soziologische Gegebenheiten zusammenfassen und kartographisch einwandfrei wiedergeben. Wenn Landesplanung in einer Demokratie Gemeinschaftsarbeit aller interessierten Kreise und der Wissenschaft sein sollte, so läßt zumindest dieser Atlas eine solche vermissen.

H. H.

2. Bayern

Die beiden in kurzem Abstand erschienenen bayerischen Atlanten *) sind die ersten Gesamtdarstellungen des Landes. Der erste ist im wesentlichen das Werk eines Einzelnen, des Statistischen Beraters des Bayr. Staatssekretärs für das Flüchtlingswesen, der zweite eine offizielle Veröffentlichung des Statistischen Amtes. Sie sind inhaltlich im einzelnen so verschieden, daß sie sich nur in wenigen Karten überschneiden, vielmehr am besten nebeneinander benutzt werden. Beide sind in den bewegten Jahren nach dem Kriege entstanden und müssen als Notbehelfe für die Aufgaben des Wiederaufbaues gewertet werden.

Die Karten des Bayernatlas (BA) sind klein, z. T. im Maßstab von ca. 1 920 000, zum größeren Teil ca. 3 850 000. Sie tragen jeweils nur einen sehr kurzen erläuternden Text, und das Inhaltsverzeichnis ordnet sich nach Fragen: „Zu welchen Bodenarten verwittert das Gestein?“, „Wie nutzt der Bauer sein Land?“, „Wie lebt die Bevölkerung seit dem Zusammenbruch?“ etc. Die Karten des Bayerlandes (BL) haben einheitlich den größeren Maßstab 1 : 1 500 000 und die Rückseite jedes Blattes trägt einen ausführlichen Text, der von dem jeweiligen Bearbeiter gezeichnet ist. Hat der Bayernatlas viel mehr den Charakter eines geographischen Übersichtswerkes, so ist das mehr statistische Bayernland viel wichtiger durch die genaueren Erläuterungen des Inhalts.

In beiden Werken überwiegen aber die statistischen Kartogramme nach größeren Verwaltungsbezirken (Kreisen). Verarbeitungen der Gemeindestatistik sind in keinem Atlas versucht. Das BL hat sogar eine ganze Reihe von Kartogrammen nur nach Regierungsbezirken, die naturgemäß über die Raumstruktur so gut wie nichts mehr besagen (Bevölkerungsstand seit 1871, Bodennutzung, Holzarten, Viehbestand, Milcherzeugung und landwirtschaftlichen Ertrag). Aber beide enthalten auch eine größere Zahl wirklicher Karten in einer durch den Maßstab begrenzten Genauigkeit: Der BA für die natürlichen Grundlagen (Landschaftsgliederung, Geologie und Grundwasser, Bodenarten, Gewässernetz, Jahresniederschläge und Monatsniederschläge, 2 Temperaturkarten und Karten der Phänologie), ferner ein Kärtchen der Bevölkerungsverteilung in Punktma-

*) *Bayern-Atlas*. Landschaft, Anbau, Wirtschaft, Bevölkerungsbewegung. Von M. Kornrumpf, München. Leibniz-Verlag (bisher R. Oldenbourg-Verlag) 1949. 66 S. mit 104 Karten, 22 Diagrammen u. 33 Landschaftsbildern. Format 20:29 cm. Preis DM 18,—, jetzt DM 6,—.

Das Bayerland und seine lebendigen Kräfte. Kartenwerk, hrsg. v. Bayer. Statistischen Landesamt, 1950. 70 lose Kartentafeln in Mappe. Format 29:42 cm. Preis DM 50,—.

nier unter Ausscheidung des Waldes (fälschlich als „Karte der Bevölkerungsdichte“ bezeichnet), eine Karte der historischen Territorialbildung, des Eisenbahnnetzes, der produzierenden Gruben und der Exportindustrien, dazu Punktkärtchen einzelner Anbauprodukte, während die Viehzucht wieder nur in Relativkärtchen nach Kreisen wiedergegeben ist. Das BL verzichtet fast ganz auf die Darstellung der natürlichen Grundlagen (nur je eine Karte der Bodenarten und der Niederschlagssummen der Wachstumsmonate im Rahmen der Landwirtschaft), enthält aber recht wertvolle Industriekarten: Mühlen (nach Tagesleistungen), Energieversorgung, Bergbau und eisen-schaffende Industrie, Maschinen- und Fahrzeugindustrie, Industrie der Steine und Erden, Glas- und Porzellan-, Elektro-, feinmechanische, Säge- und Holzverarbeitende, papiererzeugende, Textil-, Baumwoll-, Woll-, Bastfaser- und Kunstfaser-, Strick- und Wollwaren- und Bekleidungs-Industrie (jeweils nach der Zahl der Beschäftigten gruppiert); außerdem die Standorte der Höheren Schulen nach Schulgattungen und der Theater- und Lichtspielhäuser.

In einem vorherrschenden Agrarlande muß die Landwirtschaft stark vertreten sein. Der BA enthält neben den relativen, auf Kreise bezogenen Karten für Bodennutzung, Anbau, landwirtschaftliche Bevölkerung, Viehzucht, Milchleistung und mittlere Betriebsgrößen die vielen Punktkärtchen des Anbaus. Unter den 24 landwirtschaftlichen Karten des BL sind vorwiegend Kartogramme (z. T. nur auf Regierungsbezirke bezogen) für Bodennutzung, Viehzucht, Milch-wirtschaft, landw. Genossenschaften, Bierausstoß und auch für Spezialkulturen (Obst, Gemüse, Wein und Hopfen), aber keine über den Anteil der wichtigsten Getreide, Hackfrüchte und Futterpflanzen.

Die gewerbliche Wirtschaft ist im BA fast ganz unberücksichtigt geblieben, dagegen enthält das BL dafür eine große Zahl wertvoller Darstellungen, außer den genannten Karten auch einige Relativkarten für Nahrungs- und Genußmittelindustrie und das Verhältnis von Industrie- und Handwerk. Dazu kommen Kartogramme für die Verteilung von Krafrädern, Personen- und Lastautos und Traktoren nach Kreisen.

Die Bevölkerungsverhältnisse stehen im BL am Anfang, im BA am Ende des Werkes. Selbst dabei sind kaum Überschneidungen der Karten- und Diagramminhalte zu verzeichnen. Die Rolle der Flüchtlinge, Evakuierten und Displaced Persons ist im BA stärker berücksichtigt, dagegen enthält das BL genauere Analysen der Bevölkerungsverteilung vor und nach dem Kriege, der Bevölkerungsbewegung, der Konfessionen, der öffentlichen Versorgung und der Wohnverhältnisse. Unter dem Titel „Gewogene Bevölkerungsdichte“ versteht Kornrumpf eine Dichtekarte bezogen auf Nutzflächen verschiedener Intensitätszahl, wobei Ackerland mit 100 %, Wiese mit 50 %, Weide mit 25 % und Wald mit 10 % berücksichtigt sind.

Es muß hinzugefügt werden, daß über das Flüchtlingswesen in Bayern 1950 eine eigene Veröffentlichung erschien, die einige weitere graphische Bilder bietet: W. Jaenicke, Vier Jahre Betreuung der Vertriebenen in Bayern 1945—1949. München, Bayer.

Staatsministerium des Innern, 1950. 38 S. mit 9 Kärtchen, 4 Digr. und 14 Tab. im Text.

Die beiden Atlanten sind somit zusammengenommen eine wichtige Veranschaulichung der statistischen Grundlagen in dem unter der Kriegsnachwirkung stehenden Lande. Ein eigentlicher Bayern-Atlas, der die für Regionalplanung nötige räumliche Differenzierung einigermaßen wiederzugeben versucht, bleibt jedoch der Zukunft vorbehalten. Er soll in den nächsten Jahren im Rahmen des Deutschen Planungsatlas bearbeitet werden.

C. T.

3. Niedersachsen.

Der „Atlas Niedersachsen 1950“ *) ist nicht nur eine auf den neuesten Stand gebrachte Neuauflage des Atlas von 1934, sondern — und das verdient nach den bisherigen Ausführungen volle Anerkennung — ein Neudruck, der den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung der seit der ersten Auflage verstrichenen beiden Jahrzehnte Rechnung trägt. Die Aufbereitung des Zahlenmaterials wurde weitgehend auf Gemeindebasis durchgeführt und dadurch ein tieferes Eindringen in die Verhältnisse ermöglicht. Auch die kartographische Darstellung hat vielfache Verbesserungen erfahren, wenn auch einige — zu Teil zeitbedingte — Mängel zu verzeichnen sind (Farbtönung usw.). Bemerkenswert ist die Beschränkung der Klimakarten und dafür die weit eindringlichere Behandlung der Hydrographie, die im Atlas von 1934 noch manche Lücken aufwies. Das gleiche kann von der Darstellung der Landwirtschaft gesagt werden, die in dem vorliegenden Werk vor allem durch die synthetischen Karten an Eindringlichkeit gewonnen hat und die durch einige neu aufgenommene Blätter im Teil B (Natur des Landes) aufs wertvollste ergänzt wird (Landschaftsgliederung, Bodenarten, Bodentypen und Bodengüte). Auch der Ersatz der Vegetationskarte von *Tüxen* durch die von *Hueck* ist sicherlich ein Fortschritt und kommt den geographischen und landesplanerischen Belangen entgegen. Der Abschnitt C (Bevölkerung) wurde weiter ausgebaut und hat durch die Umstellung auf Gemeindegartogramme und die starke Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung an Wert gewonnen. Daß auch die durch die Flüchtlingsprobleme aufgeworfenen Fragen und die Kriegsschäden eingehend behandelt sind, braucht wohl kaum besonders erwähnt zu werden. Wesentliche Fortschritte wurden ferner bei der Darstellung der Wirtschafts- und Sozialstruktur erzielt, z. B. durch eine Karte der Gemeindetypen, die Darstellung des Berufsverkehrs und Kartogramme zur Berufsstruktur in der Landwirtschaft. Die kartographische Wiedergabe des Berufsverkehrs ist verhältnismäßig gut gelungen. Die Auflösung in drei Farben ermöglicht es dem Leser bei sich überschneidenden Einzugsbereichen die einzelnen Pendlerströme auseinanderzuhalten. Bedauerlich ist nur, daß die Auspendler aus dem Bearbeitungsbereich des Kartenwerkes nicht erfaßt wurden. Weniger gut gelungen ist die Darstellung der

*) *Atlas Niedersachsen 1950*. Deutscher Planungsatlas Bd. II. Hrsg. von Prof. Dr. K. Brüning. 172 Kartenblätter, Walter Dorn Verlag, Bremen 1950.

Industriebetriebe (1939 und 1947). Wenn die Karten auch eine weitgehende Gliederung nach Branchen- und Beschäftigtenzahl der Betriebe erlauben, so ist die Konglomeration der Arbeitsstätten in den größeren Zentren doch schwer überschaubar, wobei die Schwierigkeit der Darstellung gerade der Industriestandorte nicht unterschätzt werden soll. Es wäre in einem solchen Falle doch angebracht, für die wenigen Industriestandorte Sonderkärtchen zu bringen oder wenn dies technisch nicht möglich ist, die Vielzahl der aneinandergereihten Zeichen durch Zahlen zu ersetzen. Der Atlas wird aberundet durch Karten zur prähistorischen und historischen Entwicklung und bringt schließlich im Anhang 5 Karten zur Planung in einzelnen wirtschaftlichen und kulturellen Bereichen.

Leider sind dem Rezensenten, der aus eigenen Untersuchungen den Kreis Tecklenburg kennt, in diesem Kreis mehrere Fehler aufgefallen. Auf Blatt 26 (Religionszugehörigkeit) ist die Kreisbevölkerung evangelisch dargestellt, obwohl die Westhälfte von Katholiken bewohnt ist; auf Blatt 120 gibt die Signatur der Stadt Tecklenburg 20—50 000 Einwohner an, die tatsächliche Bevölkerung liegt unter 10 000. Solche Fehler lassen die Befürchtung auftauchen, daß bei der Korrektur der Druckvorlagen nicht mit genügender Sorgfalt verfahren wurde, worauf auch die verunglückte Farbgebung des Blattes 24 (Bevölkerungsdichte 1821) schließen läßt. Hier ist das sonst angewandte Prinzip — hohe Dichte = dunkle Farbe — plötzlich unterbrochen, so daß der Vergleich mit den Karten der späteren Zeit unmöglich ist.

Trotz der oben geäußerten Bedenken soll aber hier nochmals betont werden, daß der vorliegende Neudruck des „Atlas Niedersachsen 1950“ eine wesentliche Verbesserung des Atlaswerkes von 1934 bedeutet, und darüber hinaus eine umfangreiche und für die verschiedensten Wissenschaften und Behörden brauchbare, übersichtliche Darstellung des Landes Niedersachsen und seiner Struktur bietet. Dieser Atlas erbringt erneut den Beweis, daß es auch in Deutschland möglich ist, einen für Praxis und Wissenschaft sehr nützlichen Landesatlas zu schaffen, wenn Wissenschaften und Behörden ihre geistigen und materiellen Möglichkeiten auf ein gemeinsames Werk konzentrieren.

H. H.

4. Nordrhein-Westfalen

Im Gegensatz zum „Nordrhein-Westfalen-Atlas“, der eine lose Kartenfolge, aber keinen einheitlichen und inhaltlich geplanten Atlas darstellt, der in absehbarer Zeit etwas Geschlossenes bieten könnte (vgl. „Erdkunde“ V, H. 3, 1951, S. 250 ff.), ist das vorliegende Werk *) als ein mit Text versehener Planungsatlas zu werten, ohne daß dies im Titel ausgedrückt wäre. Es gliedert sich in zwei Teile: 1. Der Planungsraum Nordrhein-Westfalen, 2. die Planungsgebiete und Planungsbezirke. Dazu kommt noch ein

Anhang mit Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien der Planungsämter und -organisationen. Die Verantwortung für den Inhalt des Werkes ist weder im ganzen noch in den einzelnen Kartenblättern von einer wissenschaftlichen Persönlichkeit noch einer Fachkommission getragen, sondern für den allgemeinen Teil vom Ministerpräsidenten persönlich, der auch das Vorwort verfaßt hat, und der ihm unterstellten Planungsbehörde, beim zweiten Teil von den Bezirksplanungsstellen. Nur bei ganz wenigen Karten, die in ihrem Inhalt, nicht in der Darstellungsmethode, wissenschaftlichen Veröffentlichungen entnommen sind, werden daneben die Originalverfasser genannt. Alle anderen Karten, auch solche die eine erhebliche Vertiefung in schwierige wissenschaftliche Tatsachenbestände erfordern, wie etwa die Karten der Landbauzonen, der Böden, der Windschutzplanung, der wirtschaftlichen Verflechtung des Ruhrgebietes, sind von der Planungsbehörde selbst bearbeitet, wobei meist angegeben ist, welchen Quellen und Erhebungen das Zahlenmaterial entstammt. Damit wirft dieser Atlas besonders stark die Frage auf, in welcher Weise eine staatliche Behörde wissenschaftliche Aufgaben selbstständig meistern kann oder sich der staatlichen Wissenschaftseinrichtungen bedienen muß.

Die 54 Karten des Werkes mit ihrem Begleittext gehören dem ersten Teil des Werkes an. Es ist darin ein weitschichtiges statistisches Material verarbeitet, meist für den ganzen Raum des Landes, nur zum kleinen Teil in wirklichen Karten, zum größeren Teil in Kartogrammen, beide mit wenigen Ausnahmen im Maßstab 1 : 1 Mill. 16 Karten sind den Bevölkerungsverhältnissen und Verschiebungen, 8 der Landwirtschaft, 7 der Industrierwirtschaft, 6 der Versorgungswirtschaft gewidmet, wozu noch einige Grundlagenkarten kommen, die Höhenschichten, Niederschläge und Temperatur in Jahresmittelwerten, Böden, naturräumliche Gliederung und Grundwasserchemie behandeln. Eine solche erstmalige graphische Veranschaulichung eines geschlossenen Tatsachenmaterials für das junge Land Nordrhein-Westfalen ist zweifellos lebhaft zu begrüßen. Keine andere Stelle hätte eine solche Fülle von Daten in kurzer Zeit bereitstellen können. Die Auswahl der Karten, die Methode der Darstellung und die Zuverlässigkeit des Inhalts fordern allerdings zu einiger Kritik heraus, die nicht nur die Wissenschaftlichkeit, sondern gerade die Verwendbarkeit für praktische Aufgaben betrifft.

a) Kartendarstellung

Die Kartogramme für die Übersichtsdarstellungen verwenden die verschiedensten Methoden: Kreise, Quadrate, Säulen, Bänder, Kurvenkartogramme, relative Flächenkartogramme. Die absolute Punktmanier ist nur selten benutzt, doch ist eine Punktkarte der Bevölkerungsverteilung im Reg.-Bez. Detmold (Abb. 40) besonders hervorzuheben. Von der Methode der flächendeckenden Streifenkartogramme ist nicht Gebrauch gemacht, ebensowenig von der Sektorenmethode, außer auf Karte 24, wo die günstige oder schlechte Eingliederung der Flüchtlinge in das Wirtschaftsleben durch volle, halbe und viertel Kreise abgestuft ist. Mehrfach sind durch die Kombination von

*) *Raumordnung, Raumforschung, Landesplanungsgesetzgebung in Nordrhein-Westfalen*. Schriftenreihe des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen — Landesplanungsbehörde — Düsseldorf, Band IX. Düsseldorf 1951. 44, 74 und IX S., 54 Kartentafeln, 52 Abb.

Quadraten und Säulen absolute und relative Werte gleichzeitig gegeben. Kartographisch völlig mißglückt ist die Wiedergabe der Anbauarten in den einzelnen Agrarbezirken durch schematische Zeichen der Kulturpflanzen. Kartographisch unerlaubt ist auch die Verwendung von wolkig-schmutzigen Farbtönungen, die keine Schummerung darstellen, für einheitlich bezeichnete Flächen auf den Karten 6 und 11. Bei der Darstellung von Absolutzahlen in verschiedenen großen Kreisen oder Quadraten (z. B. 14 und 26) ist ein Ablesen der Werte unmöglich, da kein vollständiger Größenschlüssel gegeben ist.

b) Karteninhalt

Wenn auf Karte 6 das Land in seinen Beziehungen zu den Nachbarländern dargestellt ist, müßten ebenso wie die übrigen Signaturen und die Steinkohlengebiete auch die Braunkohlengebiete außerhalb des Landes verzeichnet werden. Die Bodenkarte (9), die Karte der naturlandschaftlichen Gliederung (10) und die Karte der Windschutzplanung (32) hätten unbedingt von fachkundiger Hand entworfen werden müssen. Auf der Bodenkarte sind die Naßbodentypen viel zu weit gezeichnet, die Kalksteinböden des Gebirges unvollständig (Wuppersenke), die Moorböden und anmoorigen Böden nur in Westfalen verzeichnet, im Rheinland vollständig übergangen (Venn, Niederrhein). Auf der Karte der Landschaftsgliederung, die von Paffen die in Farben wiedergegebenen Landschaftstypen und für das Rheinland seine Grenzen übernommen hat, sind bei der Umarbeitung schwere Irrtümer unterlaufen (z. B. Kempener und Aldekerker Platte als Lößgebiete, Teutoburger Wald, Wiehen- und Wesergebirge als „Hochflächen“, die Rahdener Geest als Sandgebiet, während das grünliche Grau für Ville und Niederrheinischen Höhenzug ganz ohne Erläuterung blieb). Die Karte „Raumanalyse zur Windschutzplanung“ erscheint dem Referenten gänzlich mißglückt. Die Kartengrundlage, die die vorherrschende Verteilung von Grünland oder Ackerland und die Ausdehnung der Wälder wiedergibt, ist mit der entsprechenden Darstellung auf Karte 27 weithin nicht in Einklang zu bringen. Als Geländestufen, die einen wirksamen Windschutz bilden, werden Steilhänge jeder Exposition verzeichnet, die bereits bestehenden Heckenlandschaften im Venn, im Münsterland usw. überhaupt nicht wiedergegeben. Eine solche Karte muß, wenn sie mehr als eine Wandverzierung sein soll, von einem erfahrenen Geländeklimatologen und Kulturgeographen bearbeitet werden. Karte 11 stellt in drei Farbabstufungen die relative Verteilung der landwirtschaftlichen und gewerblichen Bevölkerung dar. Da aber mit Gelb schon alle Gebiete erfaßt sind, in denen über 50 % der Bevölkerung in der Land- und Forstwirtschaft tätig sind, und mit Dunkeloliv die Gebiete mit über 50 % gewerblich tätiger Bevölkerung, ist es unerfindlich, welchen Wert die für weite Gebiete verzeichnete Zwischenstufe mit teils land- und forstwirtschaftlich, teils gewerblich tätiger Bevölkerung umfassen soll. Die Eintragung der Städte nach Größenklassen ist wertvoll. Es konnte vom Referenten aber nicht ergründet werden, nach welchen Gesichtspunkten „zentrale Orte“ ausgeschie-

den wurden (zu denen z. B. Olpe, aber nicht Lüdenscheid, Burgsteinfurt, aber nicht Rheine gehören) und welcher Unterschied zwischen einem zentralen Ort und Gewerbe und einem gewerblichen Ort mit zentraler Funktion besteht. Ist etwa die in Handel, Verkehr und öffentlichen Diensten tätige Bevölkerung im Begriff „zentral“ versteckt enthalten?

Die zahlreichen Kartogramme der Bevölkerungsveränderungen verlieren den größten Teil ihres Wertes durch den Mangel der Vergleichbarkeit, da einmal die Zeitspanne 1939/46, dann wieder 1945/48 oder 1946/50 verwandt ist. Die Karten für 1946 dürften überhaupt wenig praktischen Wert besitzen und wären besser durch die auf Karte 21 bereits verwandten Werte des Jahres 1950 ersetzt worden. Das gleiche gilt von der Bevölkerungsbewegung in den einzelnen Monaten des Jahres 1945 (12). Man erinnere sich der Zeit! Noch fraglicher erscheint mir der Wert einer Karte, die in absoluten Zahlen die „Zunahme oder Abnahme des Anteils der Bevölkerung an der Wirtschaftsabteilung Industrie und Handwerk 1939/1946“ wiedergibt.

Die 8 landwirtschaftlichen Karten werden eröffnet durch eine Karte der Landbauzonen, besser Agrarlandschaftsgebiete (27). Die Karte ist an sich ein interessanter Versuch, doch sollten in der Legende für die vier Abstufungen die Anteile von Halmfrucht, Blattfrucht und Grünland einwandfrei und unmißverständlich verzeichnet sein (Futterpflanzenbau und Grünland?) und die Spezialkulturen auch auf Zuckerrüben, Baumschulen, Korbweiden und ähnliches ausgedehnt und vor allem auch für Westfalen angegeben sein. Auf der Anbaukarte (28) kommen sie nicht zur Geltung, da sie nur Signaturen über 10 % der Ackerfläche enthält. Im übrigen ist, wie man aus dem Ergebnis sieht, für eine Karte der Landbaugebiete die Gemeindestatistik in diesem Maßstab nicht mehr ausreichend, da ganze Landschaften wie die Erft-, Roer- und Niersniederung dabei völlig zum Verschwinden kommen. Eine Karte der durchschnittlichen Betriebsgrößen (29) dürfte praktisch völlig uninteressant sein. Seit 1932 hat man gelernt, die verschiedenen Größenklassen auf einer Karte nebeneinander darzustellen (Niehaus). Die einzige Waldkarte, die die Flächen nur des Hochwaldes nach den wichtigsten Holzarten kreisweise wiedergibt, hätte leicht durch eine Karte der Besitzarten, eine Karte der so charakteristischen Niederwälder und des planungswirtschaftlich wichtigen Pappelanbaues ergänzt werden können. Den größten Wert dieser Reihe hat die Karte des land- und forstwirtschaftlichen Großgrundbesitzes 1 : 500 000 (33), doch sollte bei einer Neuauflage die hellgelbe Farbe aus optischen Gründen durch einen rötlichen Ton ersetzt werden.

Unter den Karten zur gewerblichen Wirtschaft zeigt die an sich inhaltsreiche aber kaum lesbare Karte 35 der vorherrschenden Industriezweige (und noch mehr Karte 38), wie notwendig es ist, daß sich die Planungsbehörden die Fortschritte der angewandten Kartographie zu eigen machen. Leider ist die Karte darüber hinaus auch noch unzuverlässig, wie Stichproben ergaben. Es fehlen z. B. Zuckerfabriken in Brühl, Düren und Dormagen, die Papierfabrik in

Alme, die Tonindustrie von Satzvey. Die westfälische Zementindustrie ist ganz unvollständig. Das auf Karte 40 entworfene ganz rohe Schema der wirtschaftlichen Verflechtung des Ruhrgebietes mit dem übrigen Land könnte eigentlich ein Leitmotiv für den allgemeinen Kartenteil sein. Es von einer häßlichen Trickzeichnung zu einem schönen Kartogramm auszubauen wäre das Thema für eine Wirtschaftsgeographisch-kartographische Preisaufgabe.

Vier recht nützliche Karten sind der Versorgungswirtschaft gewidmet (Hochspannungsleitungen, Ferngasleitungen, Wasserversorgung, Grundwasserchemie), sollten aber mindestens um eine Karte der industriellen Wasserversorgung vermehrt werden. Einen starken Ausbau benötigt auch noch der Verkehrsabschnitt, namentlich für Wasserstraßenverkehr. Nur dem Kenner erschließt sich die Tatsache, daß das Beispiel eines Raumordnungsplanes (53) den Bezirk Düsseldorf betrifft, da dies weder aus der Legende noch aus eingetragenen Namen hervorgeht. Es muß überhaupt gesagt werden, daß verschiedene allgemeine Karten durch eine ganz unzureichende Legende unbenutzbar bleiben.

c) Regionaler Teil

Ist nach dem Gesagten der allgemeine Teil des Atlas noch mit sehr großen wissenschaftlichen und darstellerischen Mängeln behaftet, die auch seine praktische Verwendbarkeit einschränken, so ist man beim zweiten Teil, der Arbeiten der einzelnen Bezirksplanungsstellen Düsseldorf, Köln, Aachen, Ruhrsiedlungsverband, Münster, Detmold und Arnsberg auf 52 in den Text eingestreuten meist farbigen Karten veranschaulicht, fast durchweg positiv überrascht. Hier sind in der Hauptsache Teilfragen behandelt, an denen bereits praktisch gearbeitet wurde und für die auch die Verbindung mit wissenschaftlichen und technischen Fachkreisen offenbar viel stärker versucht wurde als bei der zentralen Arbeit der Landesplanungsbehörde. Auch die kartographische Darstellung befriedigt mehr, besonders bei Düsseldorf und Aachen, obwohl vielfach mit der einfachen Schwarz-Weiß-Skizze fast ebensoviel erreicht worden wäre wie mit dem im Text sehr kostspieligen Buntdruck. In diesem speziellen Teil finden sich z. B. Karten über die zentralen Verwaltungsfunktionen, über Nahverkehrsnetze, Arbeiterpendelwanderungen, Kriegsschäden an Gebäuden, Neuansiedlung von Industrien (z. B. der Gablonzer Glasindustrie), Industrie- und Erholungssiedlungen im Sauerland, nutzbare Lagerstätten usw.

So ergibt sich aus dem vorliegenden Werk, daß ein befriedigender Atlas wie ihn etwa Niedersachsen und andere europäische Länder besitzen, für Nordrhein-Westfalen noch eine umfangreiche Vorarbeit erfordert. Manche aktuelle Karte, die zur Vertiefung und Abrundung des Werkes schon jetzt unentgeltlich hätte geliefert werden können, liegt unveröffentlicht in den Archiven von Hochschulinstituten. Insgesamt ist aber eine viel stärkere Mitarbeit der Wissenschaft, der einzelnen Grundlagenfächer und der wissenschaftlichen Kartographie notwendig, die letztere namentlich auch, um aus der schier endlosen Fülle des Einzel-

materials auf synthetischem Wege vielsagende Kartenbilder zu schaffen und damit beträchtliche Mittel zu sparen. Sehr vieles wird aber besser in Teilkarten und Typenkarten als in unzureichenden Übersichts-karten dargestellt werden müssen. C. T.

5. Niederösterreich.

Der Atlas *) soll in 5—6 Doppellieferungen mit insgesamt über 100 Kartenblättern bis Ende 1953 erscheinen. Die Karten sind vorläufig unnummeriert und können an Hand des Inhaltsverzeichnisses, das der letzten Doppellieferung beiliegt, geordnet werden. Der Maßstab der Karten beträgt meist 1 : 500 000 (Übersichtskarten 1 : 1 000 000). Bemerkenswert beim Vergleich mit deutschen Landesatlanten ist, daß für jedes Kartenblatt ein oder mehrere Fachleute verantwortlich zeichnen und sorgfältige Quellenangaben vorgenommen sind.

Die erste Doppellieferung enthält: 1 Karte der Verwaltungsgrenzen mit Gemeindeverzeichnis. Die nächste Karte bringt einen recht gut gelungenen Versuch von Dr. K. Hawranek und Dr. K. Wiebe der Darstellung der Oberflächenformen. Auf eine Grundkarte in hellem Graudruck sind in roten flächigen Schraffuren der Gesteinsuntergrund, in roten Punkt-signaturen das Lockermaterial und in violetten Zeichen die Geländeformen dargestellt. Leider läßt die Erfassung der Geländeformen noch einiges zu wünschen übrig. So sind z. B. die Talformen nicht konsequent von der Quelle bis zur Mündung verfolgt, es fehlen beispielsweise die morphologischen Formen der Quellgebiete. Prof. Dr. H. Hassinger legt in der Karte „Die Landschaften Niederösterreichs“ eine naturräumliche Gliederung vor, die für die Betrachtung der folgenden Kartenblätter wertvolle Anregungen gibt. Es folgen 8 Übersichtskarten zur Phänologie Niederösterreichs von Dr. F. Rosenkranz. 9 Kartenblätter von Dr. E. Arnberger vermitteln einen ersten Überblick über die Landnutzung und die Hektarerträge der Körnerfrüchte auf Grund der letzten Zahlen vor dem Kriege auf Gemeindebasis. Das Blatt „Wald, Grünland und Ackerland in Niederösterreich“ bringt in Flächenfarben eine generalisierte Wiedergabe des Waldes und den prozentualen Anteil des Acker- und Grünlandes — unter Berücksichtigung von Wiesen und Weiden — an der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Weitere Kartogramme zeigen den Anteil von Roggen, Weizen, Hafer, Gerste, Kartoffeln, Runkelrüben und Wiesen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. „Die Industrie NÖ“ ist in 4 Kartenblättern (Bearbeiter Dr. K. Brumbauer) dargestellt. Die Schwierigkeit der Wiedergabe der Einzelbetriebe nach Branchen und Beschäftigtenzahl ist verhältnismäßig günstig gelöst. Einmal wurden in die Signaturen die Zahlen der den betreffenden Industriezweige angehörenden Betriebe eingetragen und zweitens wurde für das

*) Atlas von Niederösterreich. Hrsg. von der Kommission für Raumforschung und Wiederaufbau d. Ost. Akad. d. Wiss., Prof. Dr. H. Hassinger, und vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, Hofrat Dr. A. Becker. Red. Dr. E. Arnberger, Verlag Freytag, Berndt und Artaria, erste Doppellieferung Wien 1951.

Wiener Becken im Maßstab 1 : 200 000 eine Karte und für das Gebiet südlich der Donau mehrere Nebenkarten 1 : 500 000 entworfen, die außerdem noch Nahrungs- und Genussmittelindustrie von den übrigen Industriebetrieben trennen. Diese an sich günstige Lösung des schwierigen Problems der Industriedarstellung kommt allerdings nicht ganz zur Geltung, da die Einfarbigkeit der Signaturen eine große Mannigfaltigkeit der Zeichen fordert, was das Lesen wiederum erschwert. Eine Karte der Elektrizitätsversorgung läßt die vielfachen Beziehungen der Industrie und ihrer Energieversorgung deutlich werden. Die erste Doppellieferung des Kartenwerkes wird abgeschlossen durch eine Karte der „Territorialen Entwicklung von Mark und Herzogtum Österreich (Entwurf Dr. K. Lechner). Der Autor versucht nach eingehendem Archivstudium die Territorialgrenzen bis ins 10. Jahrhundert zurück zu verfolgen und kennzeichnet nicht genauer zu bestimmende Grenzen durch ineinandergreifende Flächenfarben als Grenzsäume.

Die vorliegenden Kartenblätter lassen zwar noch keinen Überblick über die Gesamtkonzeption des Kartenwerkes zu, doch läßt die sorgfältige wissenschaftliche Bearbeitung der einzelnen Kartenblätter erhoffen, daß das abgeschlossene Werk die natürlichen und kulturellen Gegebenheiten des Raumes NO erschöpfend behandeln wird. Zu den einzelnen Karten erscheinen außerdem laufend Aufsätze in der Zeitschrift des Vereins für Landeskunde NO und Wien, „Unsere Heimat“, die nachher zu einem Textband gesammelt werden sollen, so daß durch eine textliche Unterbauung der Wert des Kartenwerkes noch gesteigert wird.

H. H.

HALFORD J. MACKINDER ALS GEOGRAPH UND GEOPOLITIKER

Carl Troll

Es ist mehr als ein Akt der Pietät gegenüber dem 1947 verstorbenen britischen Geographen und Politiker *Sir Halford Mackinder*, wenn die Royal Geographical Society 1951 zwei von ihm vor langen Jahrzehnten gehaltenen Vorträge mit einer ausführlichen Einleitung des Oxforder Anthropogeographen *E. W. Gilbert* im Neudruck herausgebracht hat¹⁾. Mit dem ersten, methodischen Vortrag „Ziel und Methoden der Geographie“ von 1887 hat der 26jährige *Mackinder* vier Jahre nach *F. v. Richthofens* berühmter Leipziger Antrittsrede „Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie“ einen tiefen Einfluß auf die Entwicklung der Geographie als Wissenschaft in Großbritannien ausgeübt und die School of Geography an der Universität Oxford begründet. Mit dem zweiten, heute viel bekannteren Vortrag vom Jahre 1904, dem Todesjahr *F. Ratzels*, trug er eine raumpolitische Konzeption vor, die er 15 Jahre später in Buchform („Democratic Ideals and Realities“) in welthistorischer Unterbauung wiederholte und die in den folgenden Jahren bei der

geistigen Fundierung der Geopolitik durch *K. Haushofer* eine große Rolle spielte. *Mackinder* selbst widmete sich von jener Zeit ab der praktischen Politik, übernahm hohe staatliche Aufträge und wirkte in der Leitung wirtschaftlicher Gremien. Es wäre interessant zu wissen, ob und wie weit er zur Zeit jener Vorträge Kenntnis von *v. Richthofens* und *Ratzels* Arbeiten hatte. In seinen Aufsätzen erwähnt er lediglich *O. Peschel* und diesen nur sehr negativ, weil er in seiner „Physischen Erdkunde“ das Barometer und die barometrischen Korrekturen behandelt habe.

Gilberts Einführung ist sowohl ein kurzer Lebensabriß *Mackinders* als auch eine Würdigung der beiden Vorträge und der von ihnen ausgegangenen Wirkungen. Der methodische Vortrag von 1887 verdient in der Tat der Vergessenheit entrissen zu werden. Es wird darin mit jugendlichem Eifer die Notwendigkeit gefordert, die physische und Anthropogeographie zusammenzuführen, die Welt als das Milieu des Menschen zu studieren, eine Brücke zu schlagen über den Abgrund, der zwischen den Naturwissenschaften und dem Studium der Menschheit gähnt und damit auch die damals bereits als „extrem“ empfundene Spezialisierung der Wissenschaften zu überwinden. Er legt darin auch bereits den Grund zu der in England später von *Herbertson* ausgebauten Lehre von den „natural regions“ verschiedener Größenordnung. „An environment is a natural region“. Je kleiner eine solche ist, desto größer die Zahl der in ihr einheitlichen Bedingungen. „Thus we have environments of different orders, whose extension and intension, to borrow a logical phrase, vary inversely“.

„Geographic Pivot of History“, die Lehre vom kontinentalen, weltbeherrschenden Kernland („Heartland“) Eurasiens, um das sich der innere oder randliche Halbkreis von Halbinseln und der äußere, insuläre Halbkreis der übrigen Kontinente (einschließlich der beiden Amerikas, aber auch die britischen und japanischen Inseln legen, ist heute weit bekannt. Es ist ein Verdienst von *Gilbert*, daß er die Wirkung dieser Lehre bei ihrem ersten Vortrag im Kreise der Royal Geographical Society und später in der internationalen Diskussion in voller Offenheit diskutierte. Zweifellos ist diese Lehre auch nach ihrer welthistorischen Unterbauung keine objektive Erkenntnis, sondern eine in die Geschichte und Politik hineingetragene Raumdeutung, somit ein typisches Erzeugnis geopolitischer Denks. Die Idee wurde konzipiert in einer Zeit, als in Großbritannien eine starke „Russophobie“ herrschte, der Vortrag gehalten 14 Tage vor dem Ausbruch des russisch-japanischen Krieges, dem ein britisch-japanischer Bündnisvertrag vorausging und folgte.

Auch in *Haushofers* Leben spielte Japan eine entscheidende Rolle. Eines seiner Lieblingsthemen — von *Mackinder* übernommen — war der Vergleich der Britischen und Japanischen Inseln. „Geographic Pivot of History“ rühmte er immer als ein geopolitisches Meisterstück. Es ist daher begreiflich, daß in der westlichen Welt während des letzten Krieges die Meinung entstand, *Mackinders* geopolitische Lehre hätte auf dem Wege über *Haushofer* die Weltpolitik von 1939 ausgelöst. Es ist aber seit einigen Jahren anerkannt, daß das ein Irrtum war. Auch *Mackinder* konnte 1944 mit Recht den Vorwurf zurückweisen, daß seine Lehre

¹⁾ *Mackinder, Halford J., The Scope and Methods of Geography — The Geographical Pivot of History. Reprinted with an Introduction by E. W. Gilbert. The Royal Geographical Society, London 1951. 44 S. Sh 2/6.*