

## Buchbesprechungen

*Arnold, Adolf:*

**Das Maintal zwischen Haßfurt und Eltmann.** Seine kultur- und wirtschaftsgeographische Entwicklung von 1850 bis zur Gegenwart.

Hannover: Selbstverlag der Geographischen Gesellschaft Hannover 1967. 278 S., mit 26 Kartenskizzen u. Figuren, 24 Bildern u. 6 Kartenbeilagen. Kart. 9,80 DM (Jahrbuch d. Geogr. Ges. Hannover für 1965).

Die vorliegende Arbeit behandelt ein engumgrenztes Gebiet, das — im Überschneidungsbereich von Schweinfurt und Bamberg gelegen — mit Haßfurt, Zeil und Eltmann über drei Städte von freilich unterschiedlicher zentralörtlicher Bedeutung verfügt. Da sich hier zahlreiche natur- und kulturgeographische Grenzen überschneiden, nimmt es nicht wunder, wenn sich unter den elf bearbeiteten Gemeinden bereits 1850 nicht weniger als vier funktionale Siedlungstypen unterscheiden lassen: Ackerbürgerstädte, Bauerndörfer, Gewerbegemeinden und Weinbau-Tagelöhner-Gemeinden. Die Untersuchung der geographischen Strukturwandlungen dieser Siedlungen und ihrer Fluren bis zur Gegenwart ist das Hauptanliegen der Arbeit von Arnold.

Der erste Teil gibt einen knappen Überblick über das Arbeitsgebiet als „Grenz- und Übergangsraum“. Hier hätte man eine etwas detailliertere Herausarbeitung des bunten Mosaiks der natur- und kulturgeographischen Differenzierung erwartet. Vor allem die Auswirkungen der ehemaligen Territorialzersplitterung auf Unterschiede der Ausmäckerflächen und des Waldbesitzes würden hier interessieren.

Der Hauptteil der Arbeit behandelt ausführlich das Wirkungsgefüge der Kulturlandschaft um 1850, deren seitherige Entwicklung und heutige Struktur. Um 1850 bildete die Landwirtschaft noch die Grundlage des Wirtschaftslebens. Ob die Dreifelderwirtschaft allerdings noch „das herrschende Bodennutzungssystem“ war, muß auf Grund der Tabelle 2 jedoch angezweifelt werden. Hier überrascht der hohe Anteil von Brache und Brachfrüchten (zusammen 43,6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) und das starke Überwiegen des Wintergetreides über das Sommergetreide. Der hohe Grünlandanteil und der geringe Waldbesitz haben zur Folge, daß 9 von den 11 Untersuchungsgemeinden einen Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche (77—95 %) erreichen, wie er in Franken nur noch bei den ausgesprochenen Gäugemeinden vorkommt. Die Betriebsgrößenstruktur freilich ist kleinbäuerlich, die Bodenbonität gering. Die Landwirtschaft wird daher im Maintal bereits um 1850 meistens als Nebenerwerb betrieben. Nur Augsfeld, Steinbach und Limbach können als Bauerndörfer betrachtet werden. — Die Weinbau-Tagelöhner-Dörfer Schmachtenberg und Ziegelanger, im klimagünstigsten Bereich des ehemaligen bambergischen Gebietes gelegen, leiten mit ihrer bereits gemischten Sozialstruktur zu den Gewerbegemeinden über, von denen jede durch einen besonderen Gewerbebranchen gekennzeichnet ist. In Knetzgau spielen Schifffahrt und Schiffbau eine besondere Rolle, in Sand die Korbflechterei, in Ebelsbach (neben

dem Weinbau) die Steinhauerei. — Unter den drei Ackerbürgerstädten läßt sich hinsichtlich der Marktbedeutung, der Zahl der Handwerke und der zentralen Verwaltungsfunktionen eine deutliche Hierarchie feststellen. 1880 steht Haßfurt an der Spitze, dicht gefolgt von Eltmann; Zeil dagegen tritt auf Grund seines kleineren Einzugsbereiches deutlich zurück.

Die Wandlungen in der Landwirtschaft und in der gewerblichen Wirtschaft, das Penderwesen und die Bevölkerungsentwicklung sind Gegenstand der folgenden Kapitel. — Während sich das Acker-Grünland-Verhältnis in den letzten 110 Jahren kaum veränderte, wurde seit 1880 der Sommergerstenanbau stark ausgeweitet. Seit 1925 führt die Luzerne unter den Futterpflanzen. Ausführlich wird der Rückgang der Rebfläche von 1852 bis 1965 (von 134 ha auf 28 ha) dargestellt. In jüngster Zeit ist das Grünfallen der Grenzertragsböden und die Umwandlung der Talaue zu Ackerland zu beobachten. Die Veränderungen in der Viehhaltung werden nur kurz beleuchtet, ebenso die Veränderung in der Betriebsgrößenstruktur, bei den Pachtverhältnissen und den Erbsitten. Auch die Wandlungen in der gewerblichen Struktur (Mainschiffahrt, Flößerei, Schiffbau, Fischerei, Korbmachergewerbe und Steingewerbe) werden nur knapp behandelt. Alle diese Gewerbe sanken zur Bedeutungslosigkeit herab. — Dieser Wandel war mitverursacht durch die Industrialisierung, die den Haßfurter Raum, von wenigen Ausnahmen abgesehen, erst nach 1939 erreichte. Nun erst bildeten sich mit Haßfurt, Zeil, Schmachtenberg und Eltmann im Untersuchungsgebiet ausgesprochene Einpendlerorte, die den früheren Schweinfurter Einzugsbereich östlich von Haßfurt stark zusammenschumpfen ließen.

Mit der Entwicklung der ländlichen Siedlungstypen und der Ackerbürgerstädte befassen sich die letzten Kapitel. Sie müssen in mehrfacher Hinsicht als mustergültig herausgestellt werden. Die Untersuchungsmethoden, die von der Sozialkartierung und Anbaukartierung bis zur individuellen Befragung reichen, machen es möglich, daß bis zur einzelnen Parzelle und zum einzelnen Betrieb die Strukturwandlungen in den Bauern-, Weinbautagelöhner- und Gewerbebedürfern durchleuchtet werden. — Meisterhaft wird die Auflösung der ackerbürgerlichen Landwirtschaft am Beispiel von Haßfurt aufgezeigt. Der Entwicklung der zentralörtlichen Funktionen im Spannungsfeld von Schweinfurt und Bamberg, der Auswirkung des Funktionswandels auf das Ortsbild und der inneren Gliederung der Städte sind weitere Abschnitte gewidmet. Klar wird dargelegt, wie als Folge der Industrialisierung die traditionellen Gewerbe verschwinden und die Landwirtschaft in den ehemaligen Ackerbürgerstädten fast vollkommen erlischt. Während hier die Doppelexistenzen verschwinden, entstehen in den Bauerndörfern dauernd neue. Die Siedlungstypen erfahren dadurch eine Nivellierung in Fabrikorte einerseits und Auspendlergemeinden auf der anderen Seite.

Daß bei der Behandlung eines so weitgespannten Themas noch Fragen offenbleiben, ist nur zu verständlich. So ist meines Erachtens die Mainkanalisierung als Motor der augenblicklichen und künftigen Industrialisierung zu wenig herausgestellt. Auch würde man gern wissen, warum die Untersuchungsgemeinden — als einzige in einem weiten Umkreis — sich bisher der Flurbereinigung entzogen und welche Rolle deshalb der freiwillige Landtausch spielt. Spezialisierung von Einzelbetrieben, Maschinenringe, Heiratskreise sind weitere Stichwörter, über die man gern etwas erfahren möchte. Verzögert der Fremdenverkehr den Rückgang des Weinbaues? Inwieweit ist eine Belebung des Fremdenverkehrs durch den Baggersee in Sand, der schon heute ein beliebtes Ausflugsziel darstellt, zu erwarten?

Trotz dieser noch offenen Fragen ist die Arbeit von Adolf Arnold in mehrfacher Hinsicht beachtenswert: Sie zeigt, wie stark die sozial- und wirtschaftsgeographischen Unterschiede und die daraus resultierenden Entwicklungstendenzen auf kleinstem Raum sind; damit ist erneut die Notwendigkeit von gemeindeweisen Untersuchungen bestätigt. — Die Arbeit befaßt sich aber auch mit einem Verdichtungsraum, der sich

im Spannungsfeld benachbarter Zentren behaupten muß. Sie kann deshalb anregend und richtungweisend für weitere Untersuchungen in den so zahlreichen ähnlich gelagerten Gebieten sein. — Schließlich bietet die Arbeit einen wertvollen Beitrag zum Problem der Kleinstadt und zu dem so aktuellen Fragenkreis der Strukturänderung im ländlichen Raum.

Für den Raum Haßfurt stellt die Untersuchung von Arnold außerdem die erste umfassende geographische Bearbeitung dar, die den Verlauf eines rasch fortschreitenden Umwandlungsprozesses dokumentarisch belegt.

*Alfred Herold*

### **Climate of the Free Atmosphere.** Hrsg. von *Daniel Ferrell Rex*.

Amsterdam, London, New York: Elsevier Publishing Company 1969. X, 450 S., mit 305 Abb. u. 55 Tab. Ln. Hfl. 150,— (World Survey of Climatology, Vol. 4).

Im Rahmen des neuen, 15bändigen, von H. E. Landsberg herausgegebenen Weltklimahandbuches sind neben 11 Regionalbänden auch 3 der allgemeinen Klimatologie und einer — der vorliegende — den mittleren Klimaverhältnissen der freien Atmosphäre gewidmet. Das geschieht im Rahmen eines Klimahandbuches zwar nicht das erste Mal — im bekannten Köppen-Geiger hatte A. Wagner die Aerologie immerhin schon auf 70 Seiten abgehandelt—, aber allein der Umfang dieses stattlichen großformatigen Werkes von 450 Seiten gibt eine Vorstellung von dem Ausmaß der Erkenntnisse, die über die Struktur und Dynamik der freien Atmosphäre seitdem gewonnen worden sind.

Nachdem das Klimabild der Erdoberfläche schon seit vielen Jahrzehnten bekannt ist und hier nun Aufgaben der Verfeinerung, der Korrektur, der regionalen wie systematischen Spezialisierung im Vordergrund stehen, ging man daran, die mittleren Zustände und Abläufe auch in den höheren Luftschichten nach den meßtechnisch erfaßten Elementen zu charakterisieren. Hierbei steht also der Teil der Atmosphäre oberhalb der „bodengestörten“ untersten Schicht, der Grundsicht, im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Ihm ist der vorliegende Band des Gesamtwerkes gewidmet, und damit ergibt sich zugleich, daß das Interesse des Klimageographen an diesen Problemen in der Regel nur sekundär sein wird, sofern nicht die höheren Luftschichten als Verkehrsraum für den modernen Düsenluftverkehr unmittelbar wirtschafts- und verkehrsgeographisch wieder stärker in den Mittelpunkt auch geographischer Betrachtungen rücken.

Herausgeber des vorliegenden Bandes ist der amerikanische Meteorologe D. F. Rex, dem wir u. a. auch eine Reihe von synoptischen Untersuchungen zur Dynamik der Luftdruckverhältnisse im nordatlantisch-europäischen Raum verdanken. Es ergibt sich aus der Erforschungsgeschichte und der angewandten Meßtechnik, daß der Inhalt des Bandes relativ heterogen ist und eigentlich aus lauter selbständigen, in sich abgeschlossenen Monographien über bestimmte aerologische Themenkomplexe besteht, die jeweils auch ein eigenes, mehr oder weniger umfangreiches Literaturverzeichnis — in der Regel allerdings nur englischsprachige Literatur — besitzen. Es empfiehlt sich aus dem genannten Grunde, die einzelnen Kapitel in der Reihenfolge ihrer Anordnung im Buch kurz im Hinblick vor allem auf ihre auch den Nichtmeteorologen interessierenden Ergebnisse oder Fragestellungen zu kennzeichnen. In seiner kurzen Einführung begründet der Herausgeber, weshalb in diesem Bande die untersten 50 km der Atmosphäre, d. h. Troposphäre, Tropopause und Stratosphäre, außerhalb der erdaufliegenden Reibungsschicht für sich behandelt werden, obwohl doch ihre Eigenschaften letzt-

lich abhängig sind von den Energiemengen, die die Reibungsschicht vom grundlegenden Strahlungshaushalt der Erdoberfläche als der allein maßgebenden Heiz- und Abkühlungsfläche hindurchgelangen läßt.

Im zweiten Kapitel behandelt N. Sissenwine, weitgehend in Tabellenform, die Eigenschaften der sogenannten Standardatmosphäre, jedoch ohne Berücksichtigung etwa der einzelnen Gasbestandteile. Ihre physikalischen Eigenschaften (Temperatur, Feuchte, Gradient, Druck, Dichte) werden für verschiedene Höhen (bis 700 km) angegeben nach den Definitionen des U. S. Committee on Extension to the Standard Atmosphere (COESA) und der International Civil Aviation Organization (ICAO), die aus dem International Committee for Air Navigation (ICAN) hervorgegangen war. Die Tabellen des COESA sind wiederum nicht ganz identisch mit denen des Committee on Space Research (COSPAR). Da diese Abkürzungen in der meteorologischen Literatur häufig vorkommen, seien sie hier einmal entschlüsselt.

Das dritte Kapitel, von H. L. Crutcher, befaßt sich mit Temperatur und Feuchtigkeit in der Troposphäre, Höhe der Tropopause und den Vertikalgradienten der Temperatur in verschiedenen Großklimabereichen. Zahlreiche Globalkärtchen geben die Temperatur- und Taupunktverteilung — letztere zur Ermittlung der Feuchteverteilung — in verschiedenen Monaten und Höhendruckflächen an. Dieses Kapitel wird daher auch der Klimageograph häufig heranziehen müssen, wenn es gilt, bestimmte erdoberflächennahe Befunde aus der Struktur der darüber liegenden Luftschicht zu erklären. Als Beispiele seien hier nur die auffällig wenig wetterwirksamen sommerlichen Hitzetiefs des Subtropengürtels (Iberische Halbinsel, Nordafrika, Arizona) genannt, die ohne einen Bezug zu den Höhenluftdruckverhältnissen gar nicht deutbar sind.

Im 4. Kapitel, aus der Feder des österreichischen Strahlstromerforschers E. Reiter, früher Innsbruck, jetzt Fort Collins (Colorado), werden die troposphärischen Zirkulationsformen und die damit zusammenhängenden Strahlströme (jet streams), d. h. Bänder extremer Höhenwindstärke, untersucht. Das geschieht vom streng mathematisch-ableitenden Gesichtspunkt aus. Wenn auch der Geograph, soweit er nicht von der Mathematik her kommt, in der Regel nicht in der Lage sein dürfte, diesem Vorgehen mit seiner Fülle mathematischer Gleichungen im einzelnen zu folgen, so sind doch die daraus gezogenen Schlußfolgerungen zur Klimatologie der troposphärischen Strahlstromsysteme (S. 146 ff.), vor allem des Polarfrontjets (PFJ), des Subtropischen Westjets (STJ) und des tropischen Ostjets (TEJ) von klimageographischer Tragweite, nicht nur zur Erklärung von Zirkulationsgürteln und deren Anomalien, sondern natürlich auch im Hinblick auf die unmittelbare Bedeutung der Strahlströme für den Düsenluftverkehr in größeren Höhen. Die Aerologie des indischen Monsuns, in Ansätzen bereits auf A. Wagner und M. Rodewald aus den dreißiger Jahren zurückgehend, wird unter den neuen Erkenntnissen hochtroposphärischer Dynamik berührt (S. 161 ff.) ebenso wie die Struktur tropischer Wirbelstürme, barischer Aktionszentren und sogar lokaler Windsysteme (z. B. Föhn). Dieses Kapitel ist daher klimageographisch von besonderer Bedeutung.

Das nachfolgende 5. Kapitel über größere Wolkensysteme, von J. H. Conover, W. S. Lanterman und V. J. Schaefer, weicht von den vorangegangenen insofern ab, als hier erstmals der Versuch unternommen wird, die inzwischen zahlreichen Satellitenfotos der Wolkenverteilung unter klimatologischem Gesichtspunkt zu sichten und auszuwerten. Dadurch sind unsere bisherigen Vorstellungen ergänzende Erkenntnisse über die Struktur von Einzelwolken (Wolkentypen) und vor allem Wolkenfeldern möglich geworden.

Dieses wie auch das nächste (6.) Kapitel über die Gesamtbewölkung, die langwellige Strahlung und die Albedo der Erde — von J. S. Winston — tragen mehr beschreibenden, bildanalytischen Charakter. Durch zahlreiche Abbildungen und vor allem Globalkärtchen sind diese Ergebnisse auch für den Klimageographen und zugleich

für die Nutzanwendung im Luftverkehr von Bedeutung. Daß dabei die bereits 1964 erschienene NASA-Veröffentlichung „A quasiglobal presentation of Tiros III radiation data“ von Allison/Gray/Warnecke unberücksichtigt, zumindest ungenannt geblieben ist, muß verwundern.

Das sehr umfangreiche 7. Kapitel behandelt anhand von zahlreichen Tabellen und Vertikalprofilen der Temperatur und der Winde die Dynamik der Stratosphäre (S. 281 bis 381), das „Arbeitsfeld“ vor allem der jungen „Raketenneteorologie“. Verfasser ist W. L. Webb. Für meteorologische Vorgänge in der hohen Atmosphäre sind die stratosphärischen Einflüsse, wie wir u. a. aus den — leider nicht herangezogenen — Forschungen des zu früh verstorbenen Berliner Meteorologen R. Scherhag wissen, oftmals von Bedeutung, seltener oder nur höchst indirekt auch für die erdnahen Wetterverhältnisse. Der Klimageograph wird daher aus diesem Kapitel nur wenig Gewinn ziehen können.

Das Schlußkapitel von H. U. Dütsch gilt dem atmosphärischen Ozon und der durch dieses erfolgten Absorption der UV-Strahlung, also einem Teilproblem der Stratosphärenkunde. Wie wichtig klimatologisch auch dieser Fragenkomplex ist, was seine getrennte Behandlung mit begründet, mag allein der Hinweis erläutern, daß das Ozon als stratosphärischer Filter gegenüber dem tödlichen Ultraviolett der Sonnenstrahlung allein erst unsere Erde zu einem bewohnbaren Planeten macht.

So stellt dieser umfangreiche Band des World Survey of Climatology, der als einer der ersten erschienen ist, einen Forschungsbericht dar, auf den auch der Klimageograph in mancher Hinsicht wird zurückgreifen müssen, auch wenn das Objekt, die hohe Atmosphäre, ihm naturgemäß ferner liegt und regionale Aspekte klimatischer Zusammenhänge mit der Troposphärenstruktur auch in den einzelnen Regionalbänden verstreut zu finden sind. Solche regional begrenzten aerologischen Zusammenhänge sind daher im vorliegenden Bande nur wenig berücksichtigt worden, um Wiederholungen zu vermeiden.

*Joachim Blüthgen*

### **General Climatology.** Hrsg. von *Hermann Flohn.*

Amsterdam, London, New York: Elsevier Publishing Company 1969. 266 S., mit 136 Abb. u. 36 Tabellen im Text. Ln. Hfl. 95,— (World Survey of Climatology, Vol. 2).

Von der auf drei Bände berechneten Allgemeinen Klimatologie des „World Survey of Climatology“ ist als erster der zweite Band erschienen. Er zerfällt in fünf selbständige, von verschiedenen Autoren verfaßte Abschnitte, die in keinem Zusammenhang miteinander stehen. Der erste, aus der Feder des Tropenmeteorologen H. Riehl, behandelt die Mechanismen der allgemeinen Zirkulation innerhalb der Troposphäre. Er trägt stark theoretischen Charakter und arbeitet vielfach mit Modellen und mit einem umfangreichen mathematischen Formelapparat. Bezeichnenderweise enthält dieses Kapitel nicht eine einzige Kartendarstellung, von einer kleinen groben Skizze des Polarwirbels im 500 mb Niveau abgesehen! Der Geograph wird daher nur bedingten Nutzen daraus zu ziehen vermögen.

Der nächste Abschnitt gilt den physikalischen Prozessen nahe der Erdoberfläche und wurde von E. L. Deacon, der an der Division of Meteorological Physics Station in Aspendale (Victoria) tätig ist, verfaßt. Die Bedeutung dieses Kapitels geht daraus hervor, daß der Strahlungsumsatz an der Erdoberfläche die Grundlage für den Wärmehaushalt und damit auch für die Zirkulation auf der Erde bildet. Auch hierbei stehen

physikalisch-mathematische Ableitungen einzelner Größen, wie Turbulenz, Wärmeübertragung, Verdunstung, Reihungseffekt, Nebelbildung u. a. m., im Vordergrunde.

Das 3. Hauptkapitel, verfaßt von dem bekannten Mikroklimatologen Rudolf Geiger in München, beschäftigt sich mit den Topoklimaten, d. h. den durch das Relief bedingten Besonderheiten des Klimas der bodennahen Luftschicht. Dazu gehören beispielsweise die Hänge mit ihrer unterschiedlichen Wärmegestaltung, Strahlungs- und Windexposition usw. Auch die Frage der Klimakartierung, die seinerzeit vor allem von dem inzwischen verstorbenen Klimatologen Karl Knoch gefördert worden war, wird in diesem Abschnitt angeschnitten. Dieser Beitrag ist auch für den Geographen unmittelbar von großem Gewicht und infolge der einprägsamen klaren Diktion, ohne mathematischen Apparat, leicht eingängig. Daß das bei der Kleinklimatologie durchaus nicht selbstverständlich ist, zeigt ja unter anderem das Werk von Berényi.

Der nachfolgende Beitrag, von H. Flohn selbst, über lokale Windsysteme, nimmt in dieser methodischen Hinsicht eine vermittelnde Stellung ein. Er befaßt sich mit dem Land-Seewind-Phänomen sowie mit Berg- und Talwinden, wobei neben den praktischen Beobachtungsergebnissen auch die Theorie behandelt wird.

Das letzte — fünfte — Hauptkapitel ist nicht nur das umfangreichste, sondern auch für den Geographen besonders ergiebig und vielseitig nutzbar. Es ist den Klimaschwankungen gewidmet und stammt von Sir H. H. Lamb, der sich in den letzten Jahrzehnten in zahlreichen umfangreichen Publikationen sehr ausführlich mit diesen Fragen auseinandergesetzt hat, so daß kaum ein geeigneterer Fachmann für dieses wegen der Gefahr von Spekulationen besonders schwierige Thema hätte gewonnen werden können. Es werden die verschiedenen Klimazeugen, die Schwankungen auch ohne unmittelbare Meßmöglichkeit belegen können, besprochen und diesbezügliche Korrelationen zwischen verschiedenen Gebieten untersucht. Neben den Einzelementen wird auch die atmosphärische Zirkulation als Ganzes bezüglich ihrer komplexen Schwankungen behandelt. Insbesondere die in historischer, meßtechnisch meist belegter Zeit eingetretenen Klimaschwankungen stehen im Vordergrunde, z. B. die Little Ice Age (1430 bis 1850) oder die Wintermilderung der Zwischenkriegszeit 1918 bis 1939. Alles ist jeweils durch Karten, Diagramme und Tabellen veranschaulicht.

So ist insgesamt betrachtet dieser Band trotz einer gewissen redaktionell bedingten Inhomogenität eine auch für den Klimageographen ergiebige Fundgrube, die die ganze Breite der Fragestellungen in der Klimaforschung von der streng theoretisch-physikalischen Begründung bis zur räumlichen Differenzierung in der Klimageographie offenbart. Den Mitarbeitern ist dabei offenbar weitgehend Spielraum gelassen worden zur Entfaltung ihrer persönlichen Forschungsschwerpunkte. Man ist gespannt auf die Fortsetzung in Band 1 und 3.

*Joachim Blüthgen*

*Imhof, Eduard:*

**Gelände und Karte. 3.,** umgearbeitete Auflage.

Erlenbach-Zürich, Stuttgart: Eugen Rentsch Verlag 1968. 259 S., mit 338 einfarbigen Abbildungen im Textteil und 20 mehrfarbigen Karten und Bildtafeln. Ln. 39,— DM.

Die Neubearbeitung dieses großartigen Buches 18 Jahre nach seinem Erscheinen und 10 Jahre nach dem unveränderten Neudruck der 2. Auflage hat keine Änderung der Grundkonzeption und des Inhaltsaufbaus zur Folge gehabt. Zwar hat der Autor kleinere Akzentverschiebungen in einigen Kapitelüberschriften vorgenommen, bei denen zum Beispiel nun die Luftbilder und das stereoskopische Sehen (allerdings ohne

die zugehörigen Anaglyphenbilder), zu eigenen Abschnitten aufgewertet wurden. Die eigentlichen Ergänzungen und Umformungen finden sich aber in „niederer Regionen“, dort, wo Fortschritte der Geländeabbildung und Neuerungen der technischen Kartenherstellung Einschübe und Textänderungen unabweislich machten. Eines der Beispiele ist die Einführung der farb- und schattenplastischen Schräglightschummerung in Karten kleiner Maßstäbe, die durch den Autor selbst bei den Arbeiten zur Neugestaltung des Schweizerischen Mittelschulatlases ins Werk gesetzt wurde, in dem Teilabschnitt „Kombinierte Darstellungen“ zur Abbildung der Geländeformen. Als Pendant zum geänderten Textteil findet sich nun auch im Tafelteil eine diesen Sachverhalt illustrierende Figurenfolge. — Modernisiert werden mußten auch die Ausführungen, die den Neuentwicklungen des Zeichnens und der Reproduktion gewidmet waren. Hier werden auf den begleitenden Bildseiten zum ersten Mal — man möchte sagen: fast symbolisch — kartographische Graviergeräte, Strukturen und Wirkungen gerasterter Flächen und eine Offsetpresse gezeigt. — Größere Umformungen im Text waren auch bei der Behandlung der Kartenwerke, sowohl jenen der Schweiz als auch der Nachbarländer, unumgänglich. Ganz neu sind hierbei die Abschnitte über den „Atlas der Schweiz“ (dessen Chefredaktor der Verfasser ist), über Straßenkarten für Autotouristen und über Schulkarten. Wenn von der letztgenannten Kartengattung auch keine Kartenprobe im Tafelteil vorhanden ist, sei hier doch angemerkt, daß in den genannten Verlagsproduktionen wahre Glanzleistungen aus der Werkstatt Eduard Imhofs zu finden sind. — Ein kurzes Nachwort, in dem sich der Autor vom Leser verabschiedet, ein neu erstelltes Register und zahlreiche neue Kartenproben aus den inzwischen größtenteils zum Abschluß gelangten amtlichen topographischen Kartenwerken der Schweiz beschließen den auch in der Druckgestaltung mustergültigen Band.

Beim ersten Erscheinen dieses Werkes ist bereits so viel zu seinem Ruhme gesagt worden, daß es an dieser Stelle einer besonderen Empfehlung nicht mehr bedarf. Jeder Kartenkundige weiß, daß die schweizerische Kartographie heute in Europa eine Spitzenstellung einnimmt. Nur aus dem Boden einer so hoch entwickelten Landkartenkunst konnte ein solches Buch hervorgehen, ein Werk, das zwar in Einzelheiten von diesem oder jenem Fachbuch übertroffen werden mag, aber in seiner Hinführung vom Gelände zur Karte und der Interpretation des Geländes aus der Karte die beste Einführung in das Kartenverständnis bietet. Seinem Autor, dem wir inzwischen zwei weitere Standardwerke zur Kartographie verdanken („Kartographische Geländedarstellung“ 1965; „Thematische Kartographie“ 1972), ist dieses Prädikat nicht zuletzt durch das Zusammentreffen zweier Glücksumstände zugefallen: seiner Begeisterung für die freie Natur, das Gelände, die Landschaft, gepaart mit der in heutiger Zeit nicht alltäglichen Gabe, komplizierte Sachverhalte sprachlich und zeichnerisch zugleich mustergültig zu veranschaulichen. Denn „Grundlage aller Erkenntnis ist die Anschauung“, dieses Pestalozzi-Wort hat Imhof nicht ohne Grund dem ersten Kapitel seines Buches als Motto vorangestellt.

*Friedrich Linnenberg*

*Karmon, Yehuda:*

**Israel.** A regional geography.

London, New York, Sydney, Toronto: John Wiley & Sons Ltd. 1971. XII, 345 S., mit 55 Kartenskizzen u. Figuren und 35 Tabellen im Text, 68 Bildern auf Tafeln und 1 farbigen Karte in Rückentasche. Ln. £ 7,50.

Das allgemeine politische Interesse, das heute weithin dem Staat Israel entgegengebracht wird, macht die hier angezeigte Neuerscheinung zu einer wichtigen Orientierungshilfe für die geographischen Probleme dieses Landes.

Geht man mit der vielfach üblichen Skepsis gegenüber der „Länderkunde“ eines Erdteilraumes an die Durchsicht des Werkes, so erkennt man bald das Bemühen des Autors, klar zwischen allgemein-prozessualen Erscheinungsformen und regional spezifischen Gegebenheiten zu differenzieren.

Überzeugend gelingt es dem Verfasser, Professor für Geographie an der Hebräischen Universität in Jerusalem, die grundlegenden Ausgangspositionen Israels klar zu umreißen: Die große Varianz physischer Faktoren auf verhältnismäßig engem Raum, das kulturelle Erbe der Vergangenheit, die jüdische Kolonisation in Palästina und die heutige politische Situation des Staates sind Komplexe, die Entwicklungstrends in Israel in einer mit Verhältnissen in anderen Ländern oft unvergleichbaren Art und Weise bedingen.

Die geographische Behandlung eines relativ jungen Staates erfordert in besonderem Maße eine genaue Analyse seiner sozialen, wirtschaftlichen und politischen Kräfte. Allein das Vorhandensein von jüdischen Einwanderergruppen aus verschiedenen Kulturräumen setzt Akzente unterschiedlicher Entwicklungsphasen. Insbesondere der im Vergleich zu den asiatisch-afrikanischen Einwanderern wesentlich stärkere Einfluß der aus Europa und Amerika eingewanderten Juden auf die Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur Israels bedingt eine sozialgeographische Fragestellung. Leider werden die vielfachen staatlichen Maßnahmen und die starke Stellung der regionalen Planung in fast allen Gebieten der Wirtschaft, der Siedlungskonzeption und der Bevölkerungsverteilung nur sehr kurz abgehandelt. Dagegen gelingt am Beispiel der industriellen und agrarischen Entwicklung Israels sowie des stark an Bedeutung zunehmenden Dienstleistungssektors eine erhellende Interpretation der dynamischen wirtschaftlichen Kräfte.

Der Stoff des Buches ist in vier Hauptkapitel gegliedert, die sich in zwei allgemein-geographische Probleme Israels behandelnde Kapitel scheiden lassen. Der Autor erfaßt im ersten Kapitel „Fundamentals“, wobei er vor allem auf die physisch-geographischen Grundlagen Israels, die geschichtsträchtige Vergangenheit des Landes und die Bemühungen jüdischer Kolonisten im britischen Palästina eingeht. Das zweite Kapitel „The State of Israel“ muß als Schwerpunkt des Buches angesehen werden. Hier werden die für das gesamte Israel geographisch relevanten Probleme dargestellt. In anschaulicher und überzeugender Weise gelingt es dem Verfasser, vor dem Hintergrund einer infolge der Zuwanderung von Juden aus vielen Kulturräumen der Erde sich stets verändernden Bevölkerungssituation Entwicklungstrends mit allen ihren Hemmnisfaktoren aufzuzeigen. Die agrarische Landnahme in den verschiedenen Kollektivsiedlungen, die Wachstumsproblematik der Großstädte (insbesondere des Ballungsraums Tel Aviv—Yafo), die planmäßige Gründung der sogenannten Neuen Städte als zentrale Orte sind Leitthemen dieses Kapitels. Einen besonderen Akzent legt der Autor auf die Darstellung der wirtschaftlichen Entwicklung Israels. Das stete Bemühen der Israeli, den wechselnden wirtschaftlichen Erfordernissen eines jungen Staates inmitten einer feindlich gesinnten politischen Umgebung gerecht zu werden, kennzeichnet die diesbezüglichen Abschnitte. Die Agrarwirtschaft Israels, durch eine hohe Anbauintensität charakterisiert und in ihrer Ausdehnung durch den Minimumfaktor Wasser begrenzt, verzeichnet einen laufend rückgängigen Anteil am Bruttoinlandsprodukt. Das ist nicht zuletzt eine Folge des mittels staatlicher Unterstützung stark ausgeweiteten Industriesektors, wobei gegenüber früheren Jahren die chemische, elektrische und elektronische Industrie eine immer wichtiger werdende Rolle spielt. Auch der Tourismus wird durch die jährlich steigende Zahl der Besucher Israels zu einem sehr bedeutenden Wirtschaftsfaktor.

Sowohl die naturgeographische Vielfalt als auch die kulturgeographischen Merkmale erfordern eine eindringendere Betrachtung der Kleinräume Israels, wie sie im dritten Kapitel „The Regions“ durchgeführt wird. Viele Details und Ansätze zu



weiterer Forschung, die bei grobmaschiger Betrachtung keine Berücksichtigung finden würden, bleiben in einem derart feingesponnenen Netz hängen. Schließlich gibt das vierte Kapitel „The Regions under Military Administration“ uns manchen wertvollen Hinweis auf die Entwicklung der nach dem Sechstagekrieg 1967 besetzten Gebiete. Leider erlaubt die Kürze des Kapitels (18 S.) keine exakte Analyse der Einflüsse der israelischen Militärverwaltung und der gelenkten wirtschaftlichen Maßnahmen auf die besetzten Territorien, wie umgekehrt wenig Wert gelegt wird auf die Darstellung der Verflechtung der arabischen Wirtschaft in den besetzten Gebieten mit der israelischen Wirtschaft, ein Prozeß, der sich besonders im hohen Anteil des Warenabsatzes arabischer Produkte in Israel und dem wachsenden Anteil arabischer Arbeitskräfte in Israel widerspiegelt.

Innerhalb der in den letzten Jahren zahlreich erschienenen Israel-Literatur nimmt das Werk von Yehuda Karmon, in dem sich sachliche Information mit wissenschaftlicher Problemstellung verbindet, eine Spitzenstellung ein. Deshalb kann es allen am Nahen Osten interessierten Kreisen zur Anschaffung nur warm empfohlen werden.

*Helmut Ruppert*

*Leser, Hartmut:*

### **Landschaftsökologische Studien im Kalaharisandgebiet um Auob und Nossob (Östliches Südwestafrika).**

Wiesbaden: Franz Steiner Verlag 1971. XIV, 243 S., mit 96 Kartenskizzen u. Figuren im Text sowie 1 Tabelle u. 9 Faltkarten, davon 4 farbig, in Rückentasche. Ln. 98,— DM (Erdwissenschaftliche Forschung, Bd. 3).

Das Untersuchungsgebiet des Verfassers liegt in der semiariden bis semihumiden westlichen Kalahari und umfaßt einen nahezu 75 000 km<sup>2</sup> großen Raum, der in der wissenschaftlichen Literatur bisher kaum bekannt gemacht wurde. Etwa seit der Jahrhundertwende entwickelte sich das spätbesiedelte Sandgebiet um Auob und Nossob zu einem mit großen Farmen besetzten, intensiv genutzten Weidewirtschaftsgebiet. Unkenntnis und Sorglosigkeit der Farmer, besonders aber ihre Fehleinschätzung des gerade in Trockengebieten leicht zu störenden Naturlandschaftshaushalts führten bald zu einer zwar örtlich unterschiedlich starken, insgesamt aber bemerkenswerten Degradierung oder sogar Zerstörung von Vegetation und Böden. Als Folgen stellten sich u. a. zunehmende wirtschaftliche Schwierigkeiten ein.

Auf dem Hintergrund dieser Situation werden in der Studie zwei Hauptthemen bearbeitet. — Im ersten umfangreichsten Teil wird eine möglichst genaue und umfassende landschaftsökologische Bestandsaufnahme im Sinn einer Komplexanalyse versucht. Methodische Fragen und einzelne Arbeitsschritte hierzu diskutiert Leser in einem einleitenden Kapitel, wobei er zu dem Ergebnis kommt, daß die insbesondere von Neef und seinen Schülern an Beispielen aus Mitteleuropa erarbeiteten methodischen Grundlagen weitgehend übernommen werden können.

Die Bestandsaufnahme geht von einer Grobgliederung des Untersuchungsgebietes in Einzellandschaften aus, die im wesentlichen nach morphographischen Kriterien gegeneinander abgegrenzt werden. In diesen Einzellandschaften — Talschaften, Hochflächen, Bergländern, Kalktafelländern — werden ausgewählte Standorte beschrieben, die einzelne Ökotope oder ganze Ökotopegfüge umfassen können. Die Reihenfolge der aufgenommenen Faktoren bleibt konstant: Bodensubstrat (worunter der gesamte Komplex Boden — Gestein — Relief verstanden wird), Vegetation und weitere Angaben, wie anthropogene Beeinflussung, kleinräumig wechselnde Reliefgestaltung u. a. m. Mikroklimatische Untersuchungen (Temperaturtagesgang im Boden und in der boden-

nahen Luftschicht) ergänzen einige Aufnahmen. Die Ergebnisse werden tabellarisch und in Karten und Profilen festgehalten, diese wiederum sind Grundlage kleinmaßstäbiger synoptischer Übersichtskarten. Die gewählten Signaturen erlauben aufschlußreiche Vergleiche.

Dabei zeigt sich immer wieder, daß Inhalt, räumliche Anordnung und Abgrenzung von Ökotopten und Ökotoptgefügen entscheidend von Reliefmerkmalen bestimmt werden, „die den Sedimentcharakter und damit auch den Bodenwasserhaushalt“ steuern. Die Vegetation orientiert sich in erster Linie am „Bodenwasserhaushalt“, also an den physikalischen Merkmalen des Bodensubstrats in bezug auf das Wasserhaltevermögen, erst in zweiter Linie an seiner mineralischen Zusammensetzung. Diese als entscheidend erkannten Zusammenhänge werden auch in der Klassifikation der höheren Einheiten sichtbar, so wenn die Mikrochoren (Ökotoptgefüge) zu Mesochoren zusammengefaßt werden. Sie werden nicht mehr mit den alten Landschaftsnamen belegt, sondern ökologisch gekennzeichnet, z. B. „Trockene Kalkfläche“, „Quarzsand-Dünenland mit Depressionen“ u. a. m. Aufgrund der „stabilen landschaftsökologischen Hauptmerkmale Boden und Vegetation“ gehören schließlich alle Mesochoren des Arbeitsgebietes zu einer, die westkalaharischen Landschaften umfassenden Makrochore.

Die Ergebnisse der landschaftsökologischen Bestandsaufnahme gehen in den zweiten Hauptteil, eine landeskundliche Monographie des Untersuchungsgebietes, mit ein. Leser stellt hier in einer übergreifenden Darstellung die natürlichen Faktoren vor und kommt im abschließenden, die wirtschaftliche Entwicklung und gegenwärtige Situation betreffenden Kapitel zu einer kritischen Wertung der Wirtschaftsgewohnheiten, die ursächlich mit den wachsenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten verbunden sind. Auf der Basis einer landwirtschaftsökologischen Gliederung werden Entscheidungshilfen für viehwirtschaftliche Reformen angeboten, die gleichermaßen die wirtschaftliche Gesundung als auch die Regeneration gestörter Gleichgewichte in der Landesnatur zum Ziel haben.

Bearbeiter landschaftsökologischer Fragestellungen in unzureichend erforschten Räumen haben stets mit außergewöhnlichen Schwierigkeiten zu rechnen. Sie beginnen oft schon mit fehlenden kartographischen Unterlagen und womöglich ebenfalls fehlenden oder nicht zu erlangenden Luftbildern. Das Netz der meteorologischen Stationen ist zu weitmaschig, wichtige Daten fehlen oft ganz. Das gilt auch für bodenkundliche und geologische Aufnahmen; entscheidende Werte, wie Jahresgang und Volumen der Bodenfeuchte, können nur abgeschätzt werden. Schließlich ist auch die ökologische Valenz pflanzlicher und tierischer, als Bioindikatoren geeigneter Lebewesen meist unbekannt. Stellt man dieser Ausgangsposition die heute von verschiedenen Seiten erhobene Forderung nach einer umfassenden Komplexanalyse mit möglichst quantifizierbaren Daten gegenüber, so ist ein einzelner Bearbeiter vor unlösbare Probleme gestellt.

Unter diesen Aspekten hat Leser in seiner Habilitationsschrift ganz Außerordentliches geleistet. Selbstverständlich konnten bei der Breite der Fragestellung nicht alle Bereiche gleichwertig, gleich intensiv bearbeitet werden. Es ist aber zu hoffen, daß die zahlreich enthaltenen Anregungen für landschaftsökologische Arbeiten in Trockenräumen auch vom Verfasser selbst weiter verfolgt werden, damit die steuernde Funktion des Bodenwassers einmal exakt belegt und der etwas strapazierte Begriff „Haushalt“ klarer definiert und benutzt werden kann. Es ist zu bedauern, daß ein so vorzüglich ausgestattetes Werk — mit freilich hohem Preis — nicht durch einige Photographien ergänzt wurde. Auch fehlt leider vielen Karten und Profilen der Maßstab.

Diese kritischen Anmerkungen können den Wert der Arbeit jedoch nicht schmälern. Ihre Ergebnisse werden mit Sicherheit die landschaftsökologische Forschung befruchten und — hoffentlich — auch von Instanzen zur Kenntnis genommen, in deren Händen die zukünftige Wirtschaftsplanung in der westlichen Kalahari liegt.

*Klaus Müller-Hohenstein*

Lichtenberger, Elisabeth:

### **Wirtschaftsfunktion und Sozialstruktur der Wiener Ringstraße.**

Wien, Köln, Graz: Hermann Böhlau Nachf. 1970. 268 S., mit 47 Kartenskizzen u. Figuren und 60 Tabellen im Text, 28 Bildern und 7 farbigen Kartenbeilagen in Rückentasche. Format: 29 x 23 cm. Ln. 98,— DM (Die Wiener Ringstraße — Bild einer Epoche. Hrsg. v. Renate Wagner-Rieger. Bd. 6).

Ein von der Thyssen-Stiftung finanzierter kunsthistorischer Arbeitskreis hat sich die Aufgabe gestellt, in einer ungefähr 15 Bände umfassenden, vorwiegend kunsthistorisch ausgerichteten wissenschaftlichen Buchreihe die Wiener Ringstraße als Bild einer Epoche zu analysieren. Renate Wagner-Rieger, die Herausgeberin der Reihe, gewann Elisabeth Lichtenberger für die Bearbeitung der Wirtschaftsfunktion und Sozialstruktur der Straße. Im Rahmen einer breiter angelegten Analyse zur Entwicklung der Wiener Altstadt von der mittelalterlichen Bürgerstadt bis zur modernen City nutzte die Verfasserin die Gelegenheit, das über die Wiener Ringstraße bereits erarbeitete Material in diese Reihe einzubringen und „die Wiener Ringstraße als Modellfall für die Behandlung der allgemeinen Frage, in welcher Form im 19. Jahrhundert in den europäischen Großstädten die Verklammerung von Altstadt und Vorstädten erfolgte, nachdem die längst überflüssig gewordenen mittelalterlichen Befestigungsanlagen beseitigt wurden“, vorzustellen. Die bei der Verfasserin gewohnte materialintensive Analyse, die allerdings für den Leser auch das Problem mit sich bringt, ohne Ermüdung alle gebotenen Details zu erfassen, behandelt zwei zeitliche Schwerpunkte der Ringstraßenstruktur und versucht die baulichen, funktionalen und sozialräumlichen Veränderungen zwischen diesen beiden Epochen nachzuzeichnen.

Zunächst werden die grundsätzlichen Faktoren: repräsentative öffentliche Bauten, großbürgerliches Miethauswesen und Einbeziehung in die Citybildung, die die besondere Position der Wiener Ringstraße im Rahmen des europäischen Städtewesens und die Gestaltung der Straße im kaiserlichen Wien bestimmten, „umschrieben“, während der zweite, aktuelle Teil der Untersuchung der „Stellung der Ringstraße in der Gegenwart“ besonders unter dem Aspekt des „Wandels im gleichgebliebenen baulichen Gehäuse“ nachspürt.

Soweit es Quellen und Pläne zuließen, wurde zunächst die Epoche der Bebauung der Ringstraße von 1857 bis 1914 behandelt und viertelsweise die Grund- und Aufrißgestaltung der Wohnbauten, der Sozialaufbau der damaligen Zeit und die Wirtschaftsfunktionen einschließlich der Ausweitungstendenzen der City in diesem Zeitraum beschrieben und die Ringstraße als architektonische Manifestation der Wirtschafts- und Sozialstruktur der damaligen Zeit zu dokumentieren versucht.

Die sich anschließende Darstellung der Wiener Ringstraße in der Zwischen- und Nachkriegszeit (1914 bis 1963) dokumentiert die Nivellierung des Sozialaufbaus der Wiener Bevölkerung, die Zerstückelung der Nobelwohnungen im Gefolge der Auflösung der österreichisch-ungarischen Monarchie und das Platzgreifen der Wirtschafts- und Verwaltungsfunktionen im Ringstraßenbereich in jüngster Zeit als Folge der Zunahme des tertiären Sektors, der in allen Städten überregionaler Bedeutung zu beobachten ist und jetzt die Frage akut werden läßt, ob die in Europa wohl einmalig geschlossene Bausubstanz seit Anlage der Renommierstraße erhalten oder durch Genehmigung von Hochhäusern aufgelöst werden soll.

Die Arbeit hat aufgrund der mit Akribie zusammengetragenen Strukturdaten zum einen das Verdienst, dem interessierten Leser bis ins einzelne Bauwerk hinein (worunter zum Teil allerdings die Übersichtlichkeit der Tabellen, Kartenskizzen und Figuren etwas leidet) Aufstieg und Fall einer Epoche nachweisen zu können, zum

ändern ist positiv zu bewerten, daß die wirtschafts- und sozialräumliche Struktur der Straße jeweils in Beziehung zur Gesamtstadt gesetzt wurde. Im übrigen sollte hervor-gehoben werden, daß sich Ansätze (S. 197 ff.) zu einem stadtgeschichtlichen und stadt-geographischen Vergleich europäischer Lösungen der „Stadterweiterung“ finden, die versuchen, gleiche Ausgangssituationen europäischer Städte und deren Lösungen im Vergleich mit der Ringstraße vorzustellen. Das in diesem Zusammenhang angeführte und vom Rezensenten (verständlicherweise) besonders kritisch durchgelesene Beispiel Frankfurt läßt jedoch den Verdacht aufkommen, daß sich, möglicherweise infolge Zeitdrucks, Flüchtigkeiten bei der Beschreibung (Roßmarkt eigentliche Drehscheibe der City u. ä.) der Beispiele eingeschlichen haben.

Den wirtschaftlichen und sozialen Wandel der letzten hundert Jahre im Spiegel der Baugeschichte einer Straße nachgezeichnet zu haben, ist unbestritten das besondere Verdienst dieser Arbeit. Da die Untersuchung jedoch einem nichtgeographischen, histo-risch ausgerichteten Gesamtziel unterzuordnen war, erhebt sich die Frage, ob eine in der Zielsetzung „rein“ geographische Analyse nicht doch etwas andere Schwerpunkte gesetzt hätte. Dort wäre vielleicht eher von einer Standortbewertung der Ringstraße durch die heute in ihr Wohnenden und Beschäftigten auszugehen gewesen, oder es hätte eine Ermittlung der funktionalen Reichweiten des Standortes Ringstraße vor-genommen werden können. Gleichwohl sei der auch drucktechnisch nobel ausgestattete Band nicht nur dem Kenner Wiens, sondern auch dem stadtgeographisch interessierten Fachgeographen und „Laien“ zur Lektüre empfohlen.

*Klaus Wolf*

*Müller, Wilhelm:*

### **Schrifttum zur Verkehrsgeschichte Frankens und der angrenzenden Gebiete.**

Nürnberg: Selbstverlag d. Vereins f. Geschichte d. Stadt Nürnberg 1965.  
132 S. Kart. 6,— DM (Nürnberger Forschungen 9. Bd.).

Es handelt sich um eine sehr dankenswerte, 1840 Nummern umfassende, nicht referierende Bibliographie, die übersichtlich gliedert ist. Entsprechend der Erschei-nungsstelle und den besonderen Interessen des Verfassers, der als 1. Vorsitzender des Historischen Vereins für Oberfranken gemeinsam mit dem verstorbenen Bay-reuther Historiker Werner Emmerich eine „Arbeitsgemeinschaft für Altstraßenfor-schung in Oberfranken“ ins Leben gerufen und mehrere Vorarbeiten zu einer Ver-kehrsgeschichte Frankens vorgelegt hat, liegt der Nachdruck auf den historischen Ver-kehrsverhältnissen, den vorgeschichtlichen Handelswegen, den Römerstraßen und den mittelalterlichen Altstraßen. Hierbei wird auch auf die Verkehrswege entfernterer deutscher Gebiete ausgegriffen, soweit diese mit dem Verkehrsnetz Frankens in Be-ziehung standen. Aber auch die neueren Zeiten sind behandelt mit Zusammenstellun-gen zur Post- und Zollgeschichte, zum Ausbau der Wasserstraßen (Kanäle), der Eisen-bahnen und, auf die wichtigsten einschlägigen Publikationen beschränkt, zum Netz der modernen Fernstraßen und Autobahnen. — Der Bibliographie ist als Einführung ein knapper Überblick der Verkehrsgeschichte Frankens gegeben. Dabei scheinen nur Bedenken am Platze gegen die Auffassung, dem Kanal-Versuch Karls des Großen liege die Idee einer Verbindung zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meer zu-grunde (S. 8). Der Kanal sollte doch wohl lediglich der Transporterleichterung der Hofhaltung im Rahmen der mobilen karolingischen Regierungstechnik und möglicher-weise militärischen Zwecken innerhalb der Grenzen karolingischen Machtbereiches dienen (vgl. auch Fr. Beck a. a. O.).

*Otto Berninger*

*Richthofen, Ferdinand Freiherr von:*

**China.** Ergebnisse eigener Reisen und darauf gegründeter Studien. Erster Band: Einleitender Teil. Mit einem Vorwort zum Nachdruck von Dietmar Henze.

Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt 1971. Vorsatz S. I\*–XIV\*. Nachdruck der Ausgabe Berlin 1877. XLIV, 758 S., mit 29 Holzschnitten und 11 Karten. Ln. ö. S. 1540,—.

Ferdinand von Richthofens Name steht am Anfang der modernen länderkundlichen China-Forschung. Hundert Jahre nach seiner Rückkehr (Dezember 1872) liegt nun der erste Band seines monumentalen China-Werks nachgedruckt vor, in einer makellosen Ausstattung, mit sämtlichen farbigen Karten versehen und mit einem einleitenden Vorwort von Dietmar Henze, das die Bedeutung dieses Bandes für die China-Forschung ins Licht rückt. Fünf Jahre gründlicher Vorbereitung hatte es bedurft, bis der einleitende Teil 1877 bei Dietrich Reimer in Berlin erscheinen konnte, zwar großartig ausgestattet, aber anscheinend nur in kleiner Auflage, die seine Seltenheit auf dem Antiquariatsmarkt erklärt.

Der Band enthält die beiden Teile „China und Central-Asien“ und die „Entwicklung der Kenntnis von China“. Hinsichtlich seines Umfanges übertrifft der zweite Teil den ersten, für dessen Zentralasien betreffenden Teil er die Grundlagen beisteuert, da Richthofen hier anstelle der Autopsie auf das Literaturstudium angewiesen war. Daß er seine China-Studien nicht vor Antritt seiner Reisen, sondern erst nach deren Abschluß absolvieren konnte, darüber belehrt uns die 16seitige einleitende „Übersicht der Reisen des Verfassers in China“, deren Lektüre besonders empfohlen sei, da sie für zahlreiche Einzelheiten die Verständnisgrundlagen liefert. Wer allerdings Richthofen als beobachtenden Forscher und Reisenden erleben möchte, bleibt nach wie vor auf die Lektüre seiner „Tagebücher aus China“ (Hrsg. von Ernst Tiessen, 2 Bde. Berlin 1907) verwiesen, die Materialien zum beabsichtigten Reisebericht enthalten, dessen Herausgabe dem Autor nicht mehr vergönnt war.

Der erste Teil „China und Central-Asien“ bietet weder eine Reisedarstellung, noch ist er ein länderkundlicher Gesamtüberblick. Aus den verschiedenen Möglichkeiten, für einzelne Phänomene große leitende Gesichtspunkte zu finden, die ihnen als organisierende Prinzipien dienen könnten, wird hier das Gegensatzpaar der zentralen und peripheren Gebiete für Zentral- und Ostasien ausgesondert. Richthofen erkennt in ihm den Gegensatz der innerasiatischen abflußlosen, teilweise versalzten Steppenbecken zu den mit Abfluß ausgestatteten randlichen Gebieten. Eine Vielzahl klimatischer, morphologischer, bodenkundlicher, hydrographischer und pflanzengeographischer Erscheinungen bezeugt die Wirksamkeit des Gegensatzpaares für Bild und Totalcharakter der von ihm bereisten und — in der Mehrzahl — aus der Literatur seinem geistigen Auge erschlossenen Landschaften. Daß ihm bei der Zuordnung der Phänomene die Entdeckung des Löß als einer äolischen Ablagerung aus dem Kontinentinneren gelang, hat jene Kapitel, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigen, zu den am meisten gelesenen seines China-Werkes werden lassen. Vor allem der Abschnitt „Die Lößlandschaften im nördlichen China und ihre Beziehungen zu Central-Asien“, aus einem Vortrag vor der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin hervorgegangen, hat als Beispiel für eine wissenschaftliche Entdeckertat Eingang in geographische Literatursammlungen gefunden.

Angesichts der Klischeevorstellung, daß Richthofen erst nach und nach vom Geologen zum Geographen geworden sei, sollte nicht übersehen werden, daß schon im ersten Band seines China-Werkes anthropogeographische Erscheinungen, wie zum Beispiel die Bedeutung der Kulturleitfähigkeit der Räume für die Völkergeschichte

und die Bedeutung der Raumausstattung für die Lebensweise seiner Bewohner, behandelt werden. Den Kritikern, die dem Verfasser anlasten, in Band 1 nicht das gesamte Spektrum der geographischen Substanz ausgelotet zu haben, muß entgegengehalten werden, daß eine länderkundliche Behandlung hier offensichtlich gar nicht beabsichtigt war. Sie war angesichts der lückenhaften Literatur und des Fehlens eigener Beobachtungen schlechterdings auch nicht zu leisten. Auf der anderen Seite sollte nicht vergessen werden, daß Richthofen bereits auf seinen Reisen für die beabsichtigte Darstellung umfassende, landeskundlich abgerundete Feldbeobachtungen angestellt hat.

Für die länderkundliche Relevanz von Richthofens geographischem Asienbild ist außerdem die Tatsache bezeichnend, daß sein leitender Gesichtspunkt der zentralen und peripheren Räume bei der Aufstellung von Hermann Lautensachs Kategorie des peripher-zentralen Formenwandels Pate gestanden hat.

*Friedrich Linnenberg*

*Taubmann, Wolfgang:*

**Bayreuth und sein Verflechtungsbereich.** Wirtschafts- und sozialgeographische Entwicklung in der neueren Zeit.

Bad Godesberg: Selbstverlag d. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1968. Textband: 196 S., 8 Bildtafeln. Kartenband: 48 z. T. farbige Karten, 9 Abb. Kart. 36,30 DM (Forsch. z. dt. Landeskde., Bd. 163).

Die Stadt Bayreuth und ihr Lebensraum wurde schon einmal anfangs des zweiten Weltkriegs in der Dissertation von Gudrun Höhl nach dem Stand der damaligen Methode stadtgeographischer Forschung untersucht. Seitdem hat sich innerhalb der Stadtlandschaft und ihrer Struktur, aber auch in der Methodik vieles zum Teil durchgreifend geändert. Der Verfasser der vorliegenden Arbeit hat sich nicht etwa zum Ziel gesetzt, mit neuen Methoden den Strukturwandel nur vergleichend mit den Verhältnissen von 1939 darzustellen, sondern er legte neue, mit teilweise anderer stadtgeographischer Forschungsmethode gewonnene Ergebnisse vor und veranschaulichte sie mit 48 Karten sowie 17 Abbildungen. Bei dieser Darstellung von Bevölkerung, Wirtschaft und räumlichem Bild der Stadt liegt das Schwergewicht auf der Nachkriegszeit und der Gegenwart. Die vier grundlegenden Methoden: Beobachtung, Befragung, Statistik und Kartierung wurden mit dem Ziel, weitgehend empirisch gewonnene Ergebnisse zu erreichen, angewandt. Das Literatur- und Quellenverzeichnis zeigt, daß alle „Register gezogen“ wurden; im Anhang werden die in den Fragebogen enthaltenen Fragen mitgeteilt.

Die Darstellung der Beziehungen zum Lebensraum, dem „Verflechtungsbereich“ oder der Stadtregion gipfelt in den Feststellungen zur „Zentralität von Bayreuth“, d. h. im Versuch, über Bayreuth als zentralen Ort, nach seinem Gesamtbild in der Gegenwart größere Klarheit zu gewinnen. Allzuviel hat sich seit Christallers unter Robert Gradmann entstandener Erlanger Dissertation von 1933 über die „Zentralen Orte in Süddeutschland“ methodisch nicht geändert; natürlich ist alles viel differenzierter geworden und die Zahl der Zentralitätsstufen hat sich von sieben (bei Christaller) auf vier (bei O. Boustedt, 1962) verringert. Als „Ordnungsprinzip der Kulturlandschaft“ hat es jedoch, auf Bayreuth angewandt, noch immer seine Gültigkeit. Außer der knappen Einführung gliedert der Verfasser den umfangreichen Stoff in drei Kapitel: Bevölkerungs-, wirtschafts- und sozialgeographische Verhältnisse / Die Siedlung und ihre Viertel / Die Stadt und ihr Verflechtungsbereich.

Wie in den meisten vergleichbaren Städten ist das einschneidendste Ergebnis in der Bevölkerungsentwicklung die Assimilation der Vertriebenen, die — wie auch die Wirtschaftsentwicklung — trotz des Schwundes von einem Drittel der Stadt durch Kriegsschäden zu erfolgen hatte. Eine weitblickende Stadtführung schuf rechtzeitig mit dem Industriegelände die Möglichkeit einer großzügigen Erweiterung. Wo einst die Prunkschiffe der Markgrafen auf dem künstlich angelegten See Salut schossen, siedelte sich auf der schon 1775 trockengelegten Fläche die Industrie an.

Bayreuth wurde zwar — wie der Verfasser völlig richtig erkannte — von Anfang an als Verwaltungs-, Verkehrs- und Wirtschaftsmittelpunkt gegründet, mußte aber bis zur Verleihung des Charakters einer Residenzstadt (1603) warten, ehe sich die Stadt als zentraler Ort wirklich auszuprägen begann. Dies fiel mit der Ausbildung einer Stadtregion extra muros zusammen und bedeutete, wie bei den meisten deutschen Städten, den endgültigen Übergang vom Mittelalter zur „Neuzeit“, ein Prozeß, der im Fall Bayreuth verhältnismäßig langsam vor sich ging und obendrein gleich durch zwei vernichtende Stadtbrände (1605 und 1621) erheblich gehemmt wurde. Die Katastrophe des Hussitenkriegs (1430) mit fast völliger Zerstörung und die Vernichtung der Vororte im Markgräflerkrieg (1553) waren noch vorhergegangen. Die Neuanfänge nach den beiden Bränden erhielten ihre weitere Zäsur durch den Dreißigjährigen Krieg. Die Mitte des 17. Jahrhunderts eingebrachte „Substanz“, aus der sich die eigentliche Entfaltung anzubahnen hatte, war demnach nicht allzu umfangreich, wie sich auch aus neuesten Untersuchungen (Fischer, Horst: Die Entwicklung Bayreuths nach den Stadtsteuer-Registern 1444—1800. Archiv f. Gesch. v. Ofr., Bd. 50, 1970) ergab.

So kommt es in irrationaler Hinsicht geradezu einer „Sternstunde“ gleich, daß Markgraf Christian nach all den Katastrophen an seinem Entschluß der Verlegung einer Residenz von der Plassenburg ob Kulmbach nach Bayreuth, trotz der Heim-suchungen, festhielt. Mitte des 18. Jahrhunderts wurde dann der strahlende Glanz der inzwischen zur Entfaltung gekommenen Markgrafen-Residenz verdunkelt durch Mißwirtschaft und Schuldenlast des Fürstenhofes. Die Verlangsamung des Entwicklungsprozesses war die Folge. Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgten die Ansätze zur Industrialisierung in einer zur bloßen „Verwaltungs- und Beamtenstadt“ gewordenen, stagnierenden Stadtregion. Mitte des 20. Jahrhunderts brach die Erkenntnis durch, daß Bayreuth eine Industriestadt werden oder verkümmern müsse. Dazu kam die Maxime: „Von den Festspielen kann die Stadt nicht leben.“

Diese Entwicklung vollzog sich in einem geographisch nicht sonderlich begünstigten Raum, einem offenen Becken in der obermainischen Keuperlandschaft, deren Skizzierung unter Hinweis auf die Arbeit von G. Höhl mit recht knappen Linien vorgenommen wird. Und doch spielen die natürlichen Bedingungen in der Stadtentwicklung der Anfänge und des Fortgangs eine viel gewichtigere Rolle, als der Verfasser sie ihnen zugesteht. Die Spornlage mit ca. zehn Meter Höhe über der Main-Aue prägt das Stadtbild vor allem entlang der nördlichen Ummauerung (die soeben am Hohenzollernring freigelegt wurde) so energisch, daß auch alle modernen Planungsmaßnahmen stark betroffen sind. In diesem Zusammenhang hätte vielleicht der Stadtteil „Neuer Weg“ in ähnlicher Weise wie die beiden „Nebenzentren“ Altstadt und St. Georgen ein eigenes Kapitel verdient, zumal den Stadtvierteln und ihren „individuellen“ Funktionen jeweils eine große Bedeutung in der räumlichen Differenzierung zukommt, die vom Verfasser mit Recht betont wird. Alle Faktoren münden in dem Ziel, Kriterien zu einer geographischen Gliederung der Stadt zu gewinnen. Dazu gehören Physiognomie, Verkehr, Bodenpreise, Behausungsdichte und Berufsgruppen. In die Umriss des gegenwärtigen Bildes werden die genetischen Grundlinien einbezogen. Dabei sind die Wandlungen im Stadtkern natürlich am auffallendsten. Sie unterscheiden sich in großem Ausmaß von den randlichen Vierteln, die

allerdings als Wachstumszonen der Bebauung am meisten Raum ließen. Wie überall in den vergleichbaren Städten ist — bedingt durch den Platzbedarf der zentralen Einrichtungen — eine „City-Bildung“ durch Schwund der Wohnbevölkerung im Stadtkern festzustellen. Was die Differenzierung der Berufsgruppen in der Innenstadt anbelangt, ist eine weitgehende Nivellierung in einigen ehemaligen „Beamten-Wohnstraßen“ eingetreten, andere dagegen blieben Zonen der Beharrung.

Die polare Stellung der Stadt und des Verflechtungsbereichs machen eine Erhellung der Stadt-Land-Beziehungen nicht nur von der Stadt, sondern auch vom „Partner“ ausgehend, notwendig. Ausschlaggebend für die Begrenzung des Verflechtungsbereichs sind die zentral-örtlichen Einrichtungen und ihre Reichweite. Dabei spielen eine Rolle die Kriterien: Verwaltungsbeziehungen, kulturelle Beziehungen und Schulen, Tageszeitungen, medizinische Versorgung (der Verfasser nennt es wenig treffend „sanitäre Beziehungen“), Arbeitsbeziehungen (besonders der Pendelverkehr), Handelsbeziehungen, Verkehrs-Situation und sonstige Versorgung. Die Intensität dieser Beziehungen und die Abstufung der Funktionen innerhalb der einzelnen Gürtel bestimmen wiederum den Grad der Zentralität, der heute im Zeichen der Gebietsreform mit ihren Eingemeindungen und anderen Erscheinungen der Zusammenlegung und Vereinheitlichung von wesentlicher Bedeutung ist. Der Verflechtungsbereich mit seinen Dörfern, Märkten und Kleinstädten, seinen Fremdenverkehrsarten und den eigenen Kräften des Auftriebs in Gewerbe und Industrie hätte eine, wenn auch knappe, anschauliche Beschreibung verdient. Der „Stadt-Pol“ zeigte mehr Anziehungskraft als der „Land-Pol“. Um so wichtiger ist das vorzügliche Kartenmaterial.

Eines der Ergebnisse lautet: „Bayreuth ist im Umbruch begriffen; das neue Gesicht erscheint fremd, es hat noch nicht formend auf das Überkommene gewirkt. Bayreuth ist nicht mehr die ‚typische Verwaltungsstadt‘, die es noch 1950 gewesen sein mag; es ist vielmehr auch Industriestadt mit intensiver Pendelwanderung, starkem Lastenverkehr sowie einem industriellen Zubehör, das sich auf das Stadtbild ausgewirkt hat...“. In einigen Jahren, wenn die nunmehr werdende Universitätsstadt mit einem neuen Faktor ihrer Zentralität in Erscheinung tritt, ist der gelungenen Untersuchung des Verfassers sicher ein weiteres Kapitel hinzuzufügen.

*Wilhelm Müller*