

Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 34 (1979)

Heft: 2

Buchbesprechung

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Literatur

- ATLAS OF JAPAN, Physical, Economic and Social, Tokyo 1974
- ELLENBERG, L.: The periglacial stage in Europe (especially the Alps) and Japan - a comparison, Geogr. Rep. of Tokyo Metropolitan University 9, p. 53-65, 1974a
- " Shimobashira - Kammeis in Japan, Geogr. Helv. 29, p. 1-5, 1974b
- " Zur Solifluktionsgrenze in den Gebirgen Japans, Erdkunde 31/1, p. 16-24, 1977
- HERMES, K.: Die Lage der oberen Waldgrenze in den Gegenden der Erde und ihr Abstand zur Schneegrenze, Kölner Geogr. Arb. 5, 1955
- JIYU GAKUEN SCIENCE GROUPE: Untersuchungen über Shimobashira (japanisch), Tokyo, 1. Teil
- 1937, 2. Teil 1940
- KATAYAMA, K. and MOMIYAMA, M.: A biometeorological study in seasonal variation of stroke mortality, Journal Met. Soc. Japan 47, p. 360-372, 1969
- " The seasonal variation of stroke mortality and its temperature in Japan, Papers in Met. and Geophysics 23/4, p. 329-345, Tokyo 1972
- NUMATA, M.: The flora and vegetation of Japan, Tokyo, Amsterdam, London, New York 1974
- SCHWIND, M.: Das Japanische Inselreich, Band 1, Die Naturlandschaft, Berlin 1967
- WALTER, H. und LIETH, H.: Klimadiagramm - Weltatlas, Jena, 1. Lieferung 1960

Literaturbesprechungen

FLUECHTER, Winfried: Stadtplanung in Japan. Problemhintergrund, gegenwärtiger Stand, kritische Bewertung. Mitteilungen des Instituts für Asienkunde, Nr. 97, 125 S., 6 Abb., 7 Tab., 9 Bilder, Selbstverlag des Instituts für Asienkunde, Hamburg, 1978. DM 15,-

Im dichtbesiedelten japanischen Inselreich (113 Mio. Einw./370 000 km²) sind raumordnende Massnahmen eine conditio sine qua non, zumal sich 57 % der Bevölkerung auf nur 2,2 % der Gesamtfläche konzentrieren (1975). Aber erst mit der Sensibilisierung des Umweltbewusstseins seit Ende der 60er Jahr hat ein Demokratisierungsprozess eingesetzt, der nun allmählich das Interesse an öffentlichen Angelegenheiten zu wecken beginnt. Mit dem Planungsgesetz von 1968 (praktiziert seit 1970) sind gewisse planerische Werkzeuge geschaffen worden.

Grösstes Hindernis für eine fortschrittliche Stadtplanung bedeutet heute das Fehlen einer wirksamen Regionalplanung. Nach dem Scheitern der Tanaka-Konzeption ("Umgestaltung des japanischen Archipels", 1972) hat der anhaltende Ballungsprozess die Probleme in den verstaedteten Gebieten weiter verschärft. Stadtplanung ist darum kaum mehr als Anpassungsplanung. Sie hat bisher meist nur Tatbestände gutgeheissen. Pla-

nerische Tätigkeit vermochte nicht Konzepte zu realisieren - sie konnte nur Vorgänge illustrieren.

Der Autor stellt vor allem geographische, d.h. raumwirksame Teilbereiche von Verstaedterung und Stadtplanung in den Mittelpunkt. Probleme wie Flächennutzung, Flächensicherung, Bebauungsbegrenzung und Planungskoordination werden behandelt, Grundstückstruktur und Bauauflagen, Flächenbenutzungsplanung, städtische Infrastruktur Zentrumsbildung oder Koordination von Stadt- und Regionalplanung dargestellt.

Die Ineffizienz der Stadtplanung wird in 7 Punkten zusammengefasst:

- Priorität des Wirtschaftswachstums während langer Zeit
 - Grosse, ungebremste Bevölkerungsbauungen
 - Mangelnde Durchsetzungskraft der Planungsorgane
 - Unzureichend detaillierte Planungsziele
 - Teils zwielichtiger Einfluss grosser Kapitalgesellschaften
 - Misstrauen privater Grundeigentümer
 - Fehlen einer wirksamen Regionalplanung.
- Das Büchlein ist eine sehr kritische - aber durchwegs positive - Stellungnahme zu einer fast unlösaren Notsituation.

GH 2/79

Oskar Bär, Zürich

ROBINSON, Arthur H./BARTZ-PETCHENIK, Barbara: *The Nature of Maps. Essays toward Understanding Maps and Mapping.* 138 S., The University of Chicago Press, Chicago and London, 1976, ISBN 0-226-72281-3. £ 6.15

Den bestens bekannten Autoren Arthur H. Robinson und Barbara Bartz-Petchenik ist es ein grosses Anliegen, mit diesem Werk einen tieferen Einblick in das Gebiet der Karten zu vermitteln.

In einem ersten Kapitel werden Karten als Abbildungen von Räumen im weitesten Sinne definiert. Der Raumbegriff ist in allen Gebieten ein fundamentaler. Die Verfasser verweisen auf Cassirer, der den Uebergang von den Erfahrungen im wirklichen Raum zur Darstellung des Raumes als entscheidenden menschlichen Entwicklungsprozess darstellt. Der Uebergang vom blossen Handeln zum Schema, zum Symbol und damit zur Darstellung stellt in jedem Falle eine echte Krise des räumlichen Bewusstseins dar und geht Hand in Hand mit einer allgemeinen geistigen Entwicklung, mit einer allgemeinen Revolution im Denken.

Zu diesen Betrachtungen ist ergänzend zu bemerken, dass dieser Prozess sehr schön verfolgt werden kann beim Studium der Entwicklung der Geometrie. Eine erste enorme Leistung menschlichen Abstraktionsvermögens stellt die Schaffung der euklidischen Geometrie dar. Es dauerte dann sehr lange, bis es zur Entdeckung der sog. nicht-euklidischen Geometrie kam. Dieser im vergangenen Jahrhundert erfolgte Schritt bedeutet tatsächlich nicht nur eine Entwicklung im Gebiete der Mathematik, sondern ist lediglich eines der vielen Zeichen, die eine allgemeine geistige Revolution signalisieren.

Die Autoren führen dann den Begriff 'mapper' ein und wollen darunter alle verstanden haben, die ihre empirische Welt, die Welt der Erfahrung, in eine gewisse räumliche Ordnung bringen. Dieser 'mapper' oder 'Abbilder' ist etwas viel Allgemeineres als der 'mapmaker' und der 'cartographer'.

Im zweiten Kapitel werden Betrachtungen zur Karte als Kommunikationsmittel angestellt. Schon am Ende des ersten Kapitels geben die Autoren zu verstehen, dass sie Studien über kartographische Kommunikation und Informationstheorie einzig zu dem Zwecke anstellen, um zu zeigen, dass diese Gebiete zum theoretischen Aufbau der Kartographie nicht viel nützen. Zur Stützung dieser Behauptung werden dann Aussagen von Bertin und Green und Courtis aufgeführt, doch zeigen alle diese Beweise gegen die Informationstheorie, dass weder die Autoren noch die aufgeführten 'Zeugen' die Informationstheorie richtig interpretieren. So lesen wir in einem von Bertin stammenden Auszug auf Seite 38: ...wenn 'Information' Unwahrscheinlichkeit (Ungewissheit) bedeutet, so ist maximale Information gleich maximale Unwahrscheinlichkeit, d.h. vollständige Spontanität. Aber bedeutungsvolle Wahrnehmung ist eine Beziehung. Und die Beziehung zwischen zwei vollständigen Spontanitäten, d.h. zwischen zwei vollständig unbekannten Dingen hat Bedeutung.

Die Autoren meinen, es sei erstaunlich, dass dieses 'wichtige Paradoxon' wie es Bertin bezeichnet, noch nicht mehr Beachtung gefunden habe bei all denjenigen, welche die Informationstheorie ausserhalb der elektronischen Nachrichtentechnik anwenden. Nun, dazu ist zu sagen, dass die Informationstheorie im wesentlichen besagt, dass Nachrichten über Ereignisse, die man vorausgeahnt hat (hohe Wahrscheinlichkeit), wenig Information enthalten, während Nachrichten, die von einem unerwarteten Ereignis (kleine Wahrscheinlichkeit) berichten, viel Information enthalten. Daraus den Schluss zu ziehen, den Bertin gezogen hat, ist selbstverständlich unzulässig, und von einem 'wichtigen Paradoxon' kann nicht die Rede sein.

Ein weiterer Beweis für eine nicht verstandene Informationstheorie wird von den Verfassern auf Seite 40 ihres Buches geliefert. Es geht hier um die sog. 'blank spaces' in Karikaturen und Karten. Bekanntlich werden in Karikaturen sehr oft Bildteile weggelassen, ohne dass darunter die Verständlichkeit leidet. Wie die Autoren richtig erkennen, sind das Stellen, die man 'aus Erfahrung' richtig interpretiert. Ganz falsch ist dann allerdings der Schluss, den sie aus dieser Einsicht ableiten. Wenn die Autoren nämlich schreiben 'In cartography, a blank space can contain a great deal of information by experienced inference, ...', so erliegen sie einem Trugschluss. An solchen 'blank spaces' besitzen die fehlenden Bildteile eine so hohe Wahrscheinlichkeit, dass sie vom Betrachter selber ergänzt werden können (die Autoren schreiben ja selber von 'experienced inference'). Mit einer effektiven zeichnerischen Darstellung an solchen 'blank spaces' würde demnach eine Nachricht 'gesendet', die einen sehr hohen Erwartungswert (eine hohe Wahrscheinlichkeit) hätte; und solche Nachrichten enthalten tatsächlich wenig Information (und nicht, wie die Autoren meinen, viel). Die Autoren erliegen dem Trugschluss, eine Nachricht sei besonders dann wertvoll, wenn sie lediglich die bereits vorhandene Meinung bestätigt. Diesem versteckten egozentrischen Glauben fallen in der Informationstheorie Laien besonders gerne zum Opfer.

Wenn die Autoren, im Einklang mit Green und Courtis behaupten, die Informationstheorie lasse sich hauptsächlich nur auf lineare, eindimensionale Nachrichten anwenden, so zeigt auch das, dass alle diese Autoren das Wesen der Informationstheorie nicht verstanden haben.

Im dritten Kapitel werden Karte und Sprache als Kommunikationsmittel einander gegenübergestellt. Dabei geht es den Autoren im wesentlichen darum zu zeigen, dass sich die beiden Kommunikationsmittel nicht miteinander vergleichen lassen, dass die Sprache eine Syntax (Satzlehre) besitze, dass grammatischen Regeln bestünden, während bei Karten nichts Ähnliches vorhanden sei. Obwohl Wörter und Bilder Symbole sind, so sind sie in vielem doch wesentlich verschieden. Die Umwandlung von Tatsachen, Handlungen (facts) in Symbole ist eine fundamentale menschliche Tätigkeit. Wissen und Denken kann nur in Form von

Symbolen vermittelt werden. Obschon Wörter und Bilder verschiedene Kommunikationsmittel sind, und obschon Karten keine eigentliche Syntax haben, so sind nach Ansicht des Rezessenten doch viel mehr Entsprechungen zwischen diesen Kommunikationsmitteln vorhanden, als es die Autoren wahrhaben wollen. Jede Karte hat ja so etwas wie eine Topologie, eine Struktur, und gerade das vertiefte Studium der Informationstheorie ermöglicht das Erkennen von Zusammenhängen (z.B. W. Meyer-Eppler: Informationstheorie).

Ein viertes und fünftes Kapitel werden dem Seh- und Wahrnehmungsvorgang und der Entwicklung des Raumbegiffes beim heranwachsenden Menschen gewidmet. Als ein wesentlicher Punkt bei der visuellen Wahrnehmung wird die Bildung einer Form, einer Gestalt dargestellt. Die Autoren beziehen sich sehr oft auf die Forschungsergebnisse von Piaget und seinen Mitarbeitern.

Ein sechstes und letztes Kapitel wird dem Begriff der Struktur gewidmet. In der Formulierung einer Ansicht (Meinung) sind drei Begriffe wichtig, nämlich Existenz (Sein), Ort und Struktur. Der wohl schwierigste Begriff ist derjenige der Struktur. Was bedeutet eigentlich Struktur? Struktur wird beschrieben als 'meaningful relationship', was etwa mit 'sinnvoller Zusammenhang' zwischen den einzelnen, an der Struktur beteiligten Elementen übersetzt werden könnte. Strukturen spielen tatsächlich eine sehr bedeutende Rolle in sehr vielen Gebieten, so in der Biologie, in der Sprache, in der Mathematik, in der Architektur usw. usw. Eine wesentliche Eigenschaft jeder

Struktur ist die Lesbarkeit. Das gilt auch für Karten. In Karten werden ja aus einzelnen Messwerten, aus einzelnen Punkten zusammenhängende Gebiete, es entsteht eine Topologie. Und gerade dieses 'Gelände', im weitesten Sinne verstanden, bedeutet Struktur und ermöglicht eine gute Lesbarkeit und erhöhte Verständlichkeit. Fragen wir uns, wieso das eigentlich der Fall ist, so finden wir den Grund in der sog. Fortsetzbarkeit, im Kontinuum. Das ist aber im übertragenen Sinne nichts anderes als 'man hat bereits eine gewisse Ahnung, was kommen wird, was in der Nachbarschaft geschehen wird'. Das wiederum bedeutet, dass bei Strukturen die Wahrscheinlichkeit zwischen benachbarten Gebieten erhöht wird und dass somit die Überraschung beim Übergang zu noch nicht 'gelesenen' Bildteilen absinkt. Letzteres scheint physiologisch wohl das wichtigste zu sein.

Alle diese Effekte lassen sich mit der Informationstheorie sehr schön darstellen - nur sollte man sie nicht verschmähen.

Das vorliegende Buch ist von den Verfassern mit Begeisterung geschrieben worden, es wirkt fast wie eine 'Hymne an die Karte'. Gerade eine solche Begeisterung verleitet aber gerne dazu, den Gegenstand der Liebe auf ein einsames Podest zu heben und alle scheinbar nicht in direkter Beziehung stehenden Gebiete als weniger wertvoll beiseite zu schieben. Schade, denn gerade in der Kartographie sollte man doch aus einzelnen Punkten eine Struktur, eine 'Landschaft' machen.

GH 2/79

Rudolf Knöpfli, Bern

ROBINSON, Arthur/SALE, Randall/MORRISON, Joel: Elements of Cartography (4th Ed.). 448 S., div. Fig., John Wiley & Sons Ltd., New York, 1978, ISBN 0-471-01781-7.

Das erstmals 1953 herausgegebene Buch von Robinson ist schon längst als ein Standardwerk der Kartographie - und vielerorts als eine Pflichtlektüre der Geographiestudenten - angesehen. In der jüngsten Ausgabe präsentiert es sich sowohl äußerlich als auch inhaltlich entscheidend anders als in den früheren Ausgaben. Allein schon die Mitwirkung von J. Morrison, einem Schüler Robinsons und tatkräftigen Befürworter der wachsenden theoretischen Kartographie, als Mitautor weist darauf hin, dass neue "Elemente" in der vorliegenden Ausgabe einbezogen sind. Außerdem hat das Buch beträchtlich an Umfang gewonnen. Der neue Zweifarbendruck hat die Gestaltungsmöglichkeit für die Illustration wesentlich erweitert. Was sich im letzten Vierteljahrhundert in der Kartographie vollzogen hat, kommt in der neu verfassten Einleitung (Kap.1: The Nature of Mapping) deutlich zum Ausdruck. Bereits in diesem Titel, der früher "The Art and Science of Cartography" hieß, macht sich eine bedeutsame Verschiebung des grundlegenden Gesichtspunktes - von der Kartographie als Technik zur Kartographie als ein System der Kommunikation - bemerkbar. Die Kartographie wird somit als ein Interaktionsfeld zwischen den Menschen und der Umwelt

(geographical milieu) aufgefasst, in dem die Karte als eine besondere Form des Informationsträgers im Mittelpunkt steht. Die historische Entwicklung dieser Kommunikationsform erhält in dieser Ausgabe ein eigenes Kapitel (Kap.2). Bei den mathematischen Grundlagen der Kartographie (Kap. 3/4) wird das Thema "Kartenprojektion" zwar auch behandelt; dabei geht es jedoch nicht um eine Projektionslehre im herkömmlichen Sinn, sondern vielmehr um eine Auseinandersetzung mit der Grundfunktion der Projektion als systematische Transformation des Sphärischen in die Ebene und daraus resultierender Verzerrungen. In den Kap.5-7 handelt es sich um die Verarbeitung raumbezogener Information, welche auf verschiedenen Beobachtungs- und Messniveaus erfolgen kann. Im ersten kleinen Abschnitt des Kap.5 (Ordering Spatial Data) äußert sich ein grundsätzlicher Unterschied dieses Buches zu den meisten Lehrbüchern, deren Autoren die Kartographie von vornherein seitens des Informationsträgers (graphische Elemente und Ausdrucksformen) anstatt seitens der zu übermittelnden Information selbst angehen. Als eine in jüngster Zeit stark an Bedeutung zugenommene Informationsquelle verfügt die Fernerkundung über ein größtenteils neu verfasstes Kapitel (Kap.6). Kartographische Generalisierung, aufgefasst als vielseitiger Prozess der Datenmodifikation zwecks wirksamer Kommunikation (Kap.8), schlägt eine Brücke zwischen der voran-

gegangenen Auseinandersetzung mit raumbezogenen Daten und ihrer Symbolisierung in kartographischen Ausdrucksformen (Kap. 9-11). Das neu geschriebene Kapitel 12 über die computerunterstützte Kartographie bildet das Gegenstück zur Fernerkundung. Der Schlussteil des Buches (Kap. 13-16) ist der Kartentechnik im engeren Sinn - graphischer Gestaltung und Reproduktion - gewid-

FISCHER, Manfred Manuel: Eine theoretische und methodische Analyse mathematischer Stadtentwicklungsmodelle vom Lowry-Typ. *Rhein-Mainische Forschungen*, H. 83, 326 S., 34 Tafeln, 12 Fig., 4 Karten, Verlag W. Kramer, Frankfurt am Main, 1976. DM 24,-

Diese Dissertation von Herrn Fischer (1974 abgeschlossen) befasst sich mit der Gruppe der interaktionstheoretischen Stadtentwicklungsmodelle, insbesondere mit dem bekanntesten daraus, dem sog. LOWRY-Modell, und darauf aufbauenden Weiterentwicklungen, insbesondere dem am ORL-Institut der ETH Zürich entwickelten ORL-MOD-1.

Während diese interaktionstheoretischen Modelle (die in ihrem Kern eminent geographisch sind) etwa in Grossbritannien die angewandte und theoretische Geographie enorm befruchtet und bereichert haben, ist deren Stellenwert im deutschsprachigen Raum in Geographenkreisen generell nicht erkannt worden und ihre thematischen Aussagen sind kaum zur Kenntnis genommen worden. Es ist ein Verdienst von Herrn Fischer, mit seiner Arbeit hier möglicherweise eine Bresche geschlagen zu haben. Leider verwendet Herr Fischer aber eine Sprache, die es interessierten Lesern nicht leicht macht, diese Modelle verstehen zu lernen. Die ganze Einführung des Buches (über den Modellbegriff, die Grundlagen der Interaktionsmodelle) dürfte durch seinen hohen Abstraktionsgrad und

met. Ergänzt durch ca. 50 Seiten mit Hilfstabellen etc. im Anhang, ist "Elements of Cartography" in neuer Form zweifelsohne ein sehr modernes und umfassendes Lehrbuch der Kartographie und wird vor allem für die am prozessorientierten Denken interessierten Geographen von hohem Wert sein.

GH 2/79

Haruko Kishimoto, Zürich

die komplizierte Formulierung beim neugierigen Leser kaum Interesse wecken, die Lust am Weiterlesen nicht fördern. Herr Fischer entwickelt zwar ein in sich konsistentes abstraktes System, das konsequent zum Kern seiner Arbeit hinführt. Aber man kann das Lowry-Modell viel einfacher erklären und sein Anwendungswert wird dadurch keineswegs verringert!

Zum grössten Teil besteht die Arbeit von Herrn Fischer aus Kapiteln, in denen das Wissen über diese Interaktionsmodelle aus allen Richtungen zusammengetragen wird. Von den rund 300 Seiten der Arbeit entfallen rund 39 % auf die Einleitung, die Charakterisierung von Modellen und die Zusammenstellung der Grundlagen. Nur etwa 15 % behandeln die Anwendung des ORL-MOD-1 auf die Stadt Nürnberg, wo Herr Fischer den empirischen Teil mit Hilfe des ETH-Computerprogrammes angesetzt hat, wobei die technischen Aspekte (Daten-erhebung, Kalibrierung, Validität, Sensitivität) überwiegen. Weitere 5 % befassen sich dann mit Kritik und Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Der Rest (41 %) besteht aus Anmerkungen, Karten, Tafeln, Literaturangaben.

Von der formal-sprachlichen Kritik abgesehen ist die Arbeit von Herrn Fischer jedoch hervorragend. Die intellektuelle Leistung und die Arbeitsleistung werden denjenigen Leser beeindrucken, der sich durch das ganze Buch durcharbeiten kann!

GH2/79

André Kilchenmann, Karlsruhe

LAFRENZ, Jürgen: Die Stellung der Innenstadt im Flächennutzungsgefüge des Agglomerationsraumes Lübeck. *Hamburger Geographische Studien*, H. 33, 407 S., 29 Tab., 30 Abb., 14 Karten und 6 Karten im Anhang, Selbstverlag des Instituts für Wirtschaftsgeographie der Universität Hamburg, 1977. DM 36,-

Ziel der umfangreichen Hamburger Dissertation ist es, im Rahmen der Geographie "Grundlagenforschung aus planungsorientierter Sicht zur erhaltenen Erneuerung des historischen Stadtcores von Lübeck zu leisten". In einer detaillierten Bestandesanalyse werden "die Allokation der Standorte der Innenstadt und deren Stellung im intra-urbanen Flächennutzungsgefüge" untersucht. Die Studie geht auf die historische Entwicklung des Stadtbildes im Grund- und Aufriss ein (Lübecker Ganghaus). Dann wird die Innenstadt als Arbeits- und Wohngebiet und die heute daraus resultierenden Probleme (branchenspezifische Konzentrationen, Wohnraumverdrängung, ungünstige Bevölkerungsstruktur) dargestellt. Es werden verschiedene Problemkreise untersucht, die sich in

anderen Städten mit historischem Kern ähnlich stellen. In mehreren Faktorenanalysen wird die Bevölkerungs- und Wohnungsstruktur der Innenstadt (nach Baublockeinheiten) und des gesamten Agglomerationsraumes untersucht.

Die Arbeit ist reich mit Tabellen, graphischen Darstellungen und thematischen Karten versehen. Als Mangel empfand der Rezensent das Fehlen einer Karte mit sämtlichen Strassennamen. Auch Darstellungen der räumlichen Verteilung der Faktorenwerte oder der Gruppenzugehörigkeit der Baublockeinheiten wären noch von Interesse.

Die Studie benützt eine grosse Zahl verschiedenartiger Datenquellen und wendet ein breites Spektrum von Auswertungs- und graphischen Darstellungsmöglichkeiten an. Die Karten zeigen aber zum Teil zu komplexe Diagrammdarstellungen, die nur schwer erfassbar sind (Karte 11 z.B.).

Am Schluss ist ein umfangreiches Literatur- und Quellenverzeichnis beigefügt. In einem Anhang sind u.a. die Fragebogen und Auswertungen spezieller Erhebungen abgedruckt (Befragung der Wohnsituation der Ganghausbewohner z.B.).

GH 2/79

Ernst Gächter, Bern

PFITZER, Wolfram: Der Fremdenverkehr Madeiras. Sozial- und wirtschaftsgeographische Auswirkungen, Regensburger Geographische Schriften, Heft 9, 226 S., 26 Abb., 24 Karten, 81 Tab., 16 Fotos, Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität Regensburg, Regensburg, 1977. DM 24,-

Mit Madeira bespricht Pfitzer ein Reiseziel, das sich vor allem in Grossbritannien und Skandinavien grosser Beliebtheit erfreut, in der Schweiz aber als Feriendestination noch wenig bekannt ist. Die Dissertation ist klar aufgebaut und zeugt von intensiver Feldarbeit.

Nach der Vorstellung des Untersuchungsgebietes und der Schilderung der historischen Entwicklung des Fremdenverkehrs wendet sich Pfitzer natur- und kulturgeographischen Gegebenheiten unter dem Aspekt der Eignung für den Fremdenverkehr zu. Positive touristische Primärfaktoren sind das ozeanische Klima und das abwechslungsreiche Inselrelief; die vorherrschenden Steilküsten freilich schliessen Madeira weitgehend vom Badetourismus aus.

Im Beherbergungswesen fällt der grosse Bettenanteil in sog. "Ferienzentren" auf (in Komplexen

mit Bungalows, Appartements, Hotels und touristischen Nebeneinrichtungen). Die von ausländischen Immobilienfirmen erstellten Wohnungen sind an Private verkauft worden, deren Sozialstruktur mit derjenigen "freier" Touristen verglichen wird.

Von der Vertrautheit des Autors mit den Verhältnissen auf Madeira zeugt das Kapitel "Wandlungen in der Wirtschafts- und Sozialstruktur als Folge des Fremdenverkehrs". Im Gegensatz zu anderen Fremdenverkehrsräumen wirkt auf Madeira die Abwanderung von Kleinbauern und Landarbeitern in die Touristikbetriebe nicht flurbereinigend: Güterzusammenlegungen in terrassierten Hangzonen sind kaum möglich und beeinflussen die Arbeitstechnik (Hackbau) nicht.

Wenn auch entscheidende Impulse für die Modernisierung der Insel vom Fremdenverkehr ausgingen und die Emigration eingedämmt werden konnte, darf doch nicht übersehen werden, dass dem Fremdenverkehr auf Madeira Grenzen gesetzt sind. Die geringen Auslastungsziffern der Beherbergungsbetriebe sprechen eine deutliche Sprache.

GH 2/79

Albert Leemann, Zürich

KOESTER, Gerrit: Santa Cruz de la Sierra (Bolivien). Entwicklung, Struktur und Funktion einer tropischen Tieflandstadt. Aachener Geographische Arbeiten, H. 12, 272 S., 71 Fig., 17 Tab., 13 Abb., Selbstverlag des Geographischen Instituts der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, Aachen, 1978.

Die Zukunftshoffnung vieler Bolivianer klammert sich an die aufstrebende Wirtschaftsregion von Santa Cruz. Sie ist Thema dieser in Aachen erschienenen Dissertation. Der Autor gibt mit sorgfältigen und lebensnahen Ausführungen seine detaillierten Kenntnisse wieder. Es geht ihm weniger um theoretische Betrachtungen als um sachliche, praxisbezogene Information.

Im einleitenden Kapitel sind die physisch-geographischen Voraussetzungen umrissen. Auf rund 400 m am Andenstrand gelegen, geniesst Santa Cruz besondere Lagegunst. Die Kapitel 2 und 3 sind der historischen Entwicklung gewidmet. Die Gründung dieser Kolonialstadt reicht ins 16. Jh. zurück. Besondere Entwicklungsschübe hat sie durch Zuckerrohr, Kautschuk und in jüngster Zeit durch

Erdöl erfahren. Auch die verschiedenen Haustypen widerspiegeln mehrere Entwicklungsphasen der Stadt. Im vierten Kapitel ist der wirtschaftliche Aufschwung seit 1950 beschrieben, den Santa Cruz im Gegensatz zum übrigen Bolivien erlebt. Sehr genau beleuchten die zwei letzten Kapitel die formale und funktionale Struktur der Stadt, ihres Hinterlandes und ihres gesamten Einflussgebiets. Auch einzelne Zukunftsprobleme werden angeschnitten: Abhängigkeit von ausländischen Krediten, fehlende Arbeitskräfte, Raubbau, Vergrösserung von sozio-ökonomischen Unterschieden.

Damit ist in viel Kleinarbeit eine Monographie dieser tropischen Tieflandregion abgerundet dargestellt worden. Sie ist in einigen Tabellen und zugehörigen Graphiken gelegentlich fast zu ausführlich, wenn man die Ungenauigkeit z.B. von Volkszählungen oder Produktionszahlen in einem rückständigen Land wie Bolivien bedenkt. Im ganzen gesehen gibt aber dieses Buch ein sehr anschauliches Bild von Santa Cruz, das als Planungsgrundlage, für vergleichende regionale Beobachtungen oder auch im Unterricht, dienen kann.

GH 2/79

Kurt Graf, Zürich

CAILLEUX, André: La Terre et son histoire. Que sais-je? no.16, 128 p., 21 fig., 23 tabl., Presses universitaires de France, Paris, 1978.

La prouesse que réalisent les ouvrages de la Collection *Que sais-je?* de présenter avec clarté les connaissances actuelles sur un certain sujet, est spécialement manifeste ici. L'auteur y expose l'essentiel des notions fondamentales relatives aux différents aspects de la Terre: sa place dans l'Univers, ses dimensions et sa forme, ses mouvements, son histoire etc. Ce livre ap-

paraît en fait comme un condensé de traités spécialisés. Tout en ne négligeant pas les rappels historiques, Cailleux fait état des informations les plus récentes, obtenues par les satellites artificiels, les explosions nucléaires, les sondages profonds. Il a enrichi son ouvrage, d'une façon remarquable, de figures inédites, de tableaux numériques fort utiles où les ordres de grandeur comparés sont donnés.

GH 2/79

Jean-Pierre Portmann, Neuchâtel