POLNISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
INSTITUT DER GEOGRAPHIE

GEOGRAPHISCHE STUDIEN N° 28

JÓZEF STASZEWSKI

# DIE VERBREITUNG DER BEVÖLKERUNG NACH DEM ABSTAND VOM MEER

## EINE BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHISCHE STUDIE

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1961

S.M

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 28

PRACE GEOGRAFICZNE
Nr 28

JÓZEF STASZEWSKI

# ROZMIESZCZENIE LUDNOŚCI KULI ZIEMSKIEJ WEDŁUG ODLEGŁOŚCI OD MORZA

*

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТРУДЫ
№ 28

ИОСИФ СТАШЕВСКИ

# РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ НА ЗЕМНОМ ШАРЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ ОТ МОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

POLNISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
INSTITUT DER GEOGRAPHIE

GEOGRAPHISCHE STUDIEN N° 28

JÓZEF STASZEWSKI

# DIE VERBREITUNG DER BEVÖLKERUNG NACH DEM ABSTAND VOM MEER

## EINE BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHISCHE STUDIE

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1961

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — WARSZAWA 1961

*Wydanie I. Nakład 800 + 150 egz. Ark. wyd. 6,25. Ark. druk. 5. Papier druk. sat. III kl. 80 g, 70 × 100/16. Skład rozpoczęto w lutym 1961. Druk ukończono w czerwcu 1961.*

*Zam. nr 265/A* *S-86* *Cena zł 20.—*

Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego

## *EINIGE WORTE DER EINFÜHRUNG*

*Seit Jahren beschäftigt sich der Verfasser dieser Studie mit dem Problem der Verteilung des Menschen auf der Erde, vom Standpunkte der allgemeinen Fragen betrachtet. Vor einigen Jahren wurde in der Schriftenreihe des Geographischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften „Prace Geograficzne" eine Schrift von Professor Dr J. Staszewski — Vertical Distribution of World Population veröffentlicht. Die Drucklegung erfolgte in englischer Sprache, weil die Fragestellung und die Lösung der gesamten Bevölkerung der Erde gilt. Die Schrift sollte auf diese Weise den an dem genannten Probleme interessierten Leserkreise des Auslandes zugänglich gemacht werden. Die Untersuchung fand einen lebhaften Widerhall und zahlreiche günstige Besprechungen im erdkundlichen Schrifttum der führenden Weltsprachen. Auch im Inlande war sie Gegenstand der Beschäftigung und kritischer Betrachtung.*

*Obwohl wir uns dessen bewusst sind, dass einer Arbeit dieser Art nur beschränkte Bedeutung zukommt, wohl zunächst darum, dass ihr rein formale Voraussetzungen zugrundeliegen und daher in der allgemeinen Problemstellung beschränkt ist, entschlossen wir uns dennoch die Studie J. Staszewski's über die Verbreitung des Menschen nach dem Abstand vom Meer der Öffentlichkeit zu übergeben. Es sei hier bemerkt, dass die vorläufigen Ergebnisse der Arbeit von J. Staszewski bereits in Petermanns Mitteilungen, Jahrgang 1959, Heft 4. bekanntgegeben wurden.*

*Der Entschluss zur Veröffentlichung wurde durch zwei Gründe bestimmt. Erstens erfasst die Studie bevölkerungsgeographische Probleme rechnungsgemäss in Zahlen, zweitens sind darin neue, selbständige und genau errechnete Tatsachen über Länder, Erdteile und zusammenfassend über die gesamte bewohnte Erde vorhanden; es sei dabei betont, dass die Zahlen, in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt, in die Tausende gehen. Die auf diese Art und Weise gewonnenen Ergebnisse erfassen die Verteilung der Bevölkerung der Erde in Bezug auf den Abstand vom Meer in erschöpfender Weise. Den reichhaltigen Zahlentabellen wurden lehrreiche Diagramme zur Seite gestellt. Das sind die Umstände, welche den dargebotenen Untersuchungen unbestrittenen Wert verleihen. Da nun die Schrift J. Staszewski's ebenso wie die oben genannte über die vertikale Verteilung von allgemeinem Interesse sein dürfte, entschlossen wir uns auch diese in einer westeuropäischen Sprache, diesmal in deutscher, erscheinen zu lassen.*

*Es sei betont, dass eine Arbeit, die eine ungeheure Summe von Kopf- und Maschinenrechnung erfordert, vom Verfasser allein ohne Hilfskraft durchgeführt*

*wurde. Die Analyse des umfassenden statistischen Materials wurde an der Hand der planimetrischen Ausmessung der kartographischen Grundlagen überprüft. Die reichlich vorhandenen bevölkerungsstatistischen Erhebungen über fast sämtliche Länder der Erde ermöglichten nicht nur in die Breite sondern auch in die Tiefe des Problems zu dringen und dadurch einen Grad von Genauigkeit zu erreichen, der noch vor etwa einer Generation kaum denkbar wäre. Wenn trotzdem so manche Zahl nur abgerundet erscheint, zumal diejenigen, die für die Mitte des XIX. Jahrhunderts gelten, sind sie doch hinreichend genug, um das Problem räumlich, wie es die erdkundliche Analyse verlangt, über die gesamte bewohnte Erde zu verfolgen. Da endlich bis auf den jetzigen Moment eine derartige, den ganzen Erdball nach politischen Territorien umfassende Arbeit nicht veröffentlicht wurde, sei hier die Priorität des Verfassers J. Staszewski betont. Darin liegt der zusätzliche Wert seiner Arbeit.*

*Den im Durchschnitt für das Jahr 1950 errechneten Zahlen stellt der Verfasser entsprechende Zahlen für die Mitte des XIX. Jahrhunderts gegenüber. Auf diese Weise wurde eine Lösung versucht, in grosszügigen Linien und im Rahmen der Küstenäquidistanten die Verschiebungen der Erdbevölkerung in den letzten 100 Jahren zahlenmässig zu beschreiben.*

*Der Verfasser verfügt über ein umfangreiches Wissen, wodurch er im Stande war nicht nur Zahlen und Diagramme dem Leser zu bieten. Im Gegenteil — anstatt den Lesern deren Deutung zu überlassen, unternahm er auf Grundlage des entsprechenden Schrifttums Ursachen und Wirkungen der zahlenmässig erfassten Tatsachen zu schildern. Allerdings beschritt er dadurch ein Gebiet wissenschaftlicher Streitfragen, ohne klar seinen theoretischen Stand- und Ausgangspunkt zu präzisieren. Es entstanden so methodologische Zweifel, es unterliefen auch hie und da Verallgemeinerungen, die dem sogenannten „anthropogeographischen" Gesichtspunkte in den erdkundlichen Untersuchungen zur Last fallen. Es soll jedoch auch diesmal das Erstrecht des Verfassers in der Deutung der von ihm festgestellten Tatsachen gewahrt werden. Es seien ferner dabei die Schwierigkeiten unterstrichen, Ursachen aufzudecken, welche die räumliche Verteilung des Menschen bestimmen, Schwierigkeiten, die der kaum übersehbaren Verschiedenheit der geographischen Landschaft und vor allem des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aufbaus, sowie seiner Entwicklung entstammen.*

*Trotz allen diesen Vorbehalten, trotz dem rein formalen Ausgangspunkte der Untersuchungen, trotz der eng individuellen Deutung der ermittelten Zahlen verdient die vorliegende Studie, angesichts ihrer bahnbrechender Eigenschaft in vollen Masse den kundigen Lesern des Inn- und Auslandes vorgelegt zu werden.*

*Mit diesen einleitenden Worten möge die Schrift J. Staszewski's den Arbeitsraum des Geographischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften verlassen.*

*Stanisław Leszczycki*
*Direktor des Geographischen Instituts*
*der Polnischen Akademie der Wissenschaften*

## 1. DIE KÜSTENÄQUIDISTANTEN

Das Problem der Entfernung der Festlandsmassen vom Meere wurde bereits von Carl Ritter in seinen Berliner Vorlesungen aufgestellt; in strenger mathematischer Form als äquidistante Linien erfasste es jedoch als erster C. Rohrbach im Jahre 1890 [33], indem er den mittleren Abstand der Festländer vom Meere auf kartometrischem Wege zu errechnen versuchte. Für Westeuropa zog er Gleichabstandslinien von 50, 100, 200 und 300 km, für Osteuropa Linien von je 200 km Meeresferne. Für Asien wurden Äquidistanten von 300, 600, 1200, 1800 und 2000 km, für die übrigen Festländer von 200, 400, 800 und 1200 km angenommen. Die Äquidistanten sollten eigentlich, meinte Rohrbach, auf Karten in Gleichabstandsentwurf gezeichnet werden, wonach sie auf äquivalente Karten zum Zweck der Planimetrierung übertragen werden sollten. Da wir jedoch in diesem Falle mit Karten kleinerer Masstäbe zu tun haben, wird der planimetrische Fehler sich mit etwaigen Unstimmigkeiten beim Zeichnen und Übertragen ausgleichen.

Beim Berechnen der mittleren Küstenferne der Kontinente wurden die Inseln von Rohrbach nicht berücksichtigt. Dieses geschah jedoch mit Unrecht. Die Inseln sind ein vollinhaltlicher Bestandteil der Kontinente und tragen wesentlich zu ihrer Gliederung bei, so dass ihr Anteil an derselben in der Endsumme nicht fehlen darf. Alle grösseren Inseln, mit der alleinigen Ausnahme von Island und Neuseeland, liegen in Festlandsnähe und sind genetisch mit ihnen verbunden. Und zweitens — das Problem der Äquidistanten ist nicht nur ein formell kartometrisches, sondern auch ein bevölkerungsgeographisches, wodurch die Inseln in keinem Falle unberücksichtigt gelassen werden können.

Die mittlere Meeresferne eines gewissen Landkomplexes berechnete C. Rohrbach, indem er die Methode der hypsographischen Kurve zu Grunde legte, was auch folgerichtig analog zur Berechnung vieler anderer kartometrischer Mittelwerte in der vorliegenden Arbeit geschah.

Das Problem der Äquidistanten nahm A. Penck in seiner Morphologie der Erdoberfläche auf. Die Abstandslinien wurden nun nicht nach Festländern differenziert, sondern von je 250 oder 500 km Abstand gezogen. Die Inseln wurden ebenfalls vernachlässigt; die Antarktis kam selbstverständlich nicht in Betracht. Die Ergebnisse nahm H. Wagner in sein Lehrbuch der allgemeinen Geographie auf und so gingen die errechneten Werte für Küstenentwicklung und mittlere Meeresferne in das System der physischen Erdkunde ein, allerdings nur in das der deutschen, da beispielsweise

E. de Martonne sie ganz ausser Acht liess. Es sei jedoch ausdrücklich betont, dass die Zahlen Rohrbach—Penck nur ein Fragment sind.

Tabelle 1

Mittlerer Küstenabstand der Festländer

| | Rohrbach (km) | Penck (km) | Staszewski (km) |
|---|---|---|---|
| Europa | 336 | 342 | 329 |
| Asien | 776 | 770 | 756 |
| Eurasien | 697 | — | 671 |
| Afrika | 672 | 674 | 664 |
| Nordamerika | 471 | 442 | 384 |
| Südamerika | 553 | 543 | 540 |
| Antarktis | — | — | 443 |
| Gesamtes Festland | 614 | 561 | 572 |

Unter Berücksichtigung der Inseln und der Antarktis berechnete der Verfasser die mittlere Küstenferne der Kontinente und des gesamten Festlandes. Die Ergebnisse sind um ein Geringes kleiner als die bisherigen, was ja angesichts des Einbezuges der Inseln in die Rechnung ohne weiteres zu erwarten war. Unerwartet klein ist die Zahl A. Pencks für das gesamte Festland. Es dürfte hier ein Rechenfehler unterlaufen sein. Wenn nämlich die Zahlen Pencks für einzelne Festländer als richtig angenommen werden, beträgt nach folgerichtiger Berechnung der mittlere Küstenabstand des gesamten Festlandes 612 km.

## 2. KÜSTENLÄNGE UND KÜSTENENTWICKLUNG DER FESTLÄNDER

Die Küstenlänge ist ein relativer Begriff. Auch wenn sie auf Karten grossen Masstabes gemessen wird, kommt man zu verschiedenen ungleichen Ergebnissen, je nachdem Gezeiten, Flussmündungen und vor allem Inseln in Betracht kommen. Nach den Messungen der Coast and Geodetic Survey der Vereinigten Staaten beträgt deren Küstenlänge 103 000 km; indem Fr. Ratzel [29] diese Zahl zu Grunde legte, bererechnete er die gesamte Küstenlänge der Festländer ohne Inseln zu 1 800 000 km. Wenn wir die Länge der Inselküsten nach Schätzung des Verfassers zu 1 200 000 annehmen, erhalten wir eine Zahl von 3 000 000 km*. Diese Grösse ist ein wesentlicher Zug im Antlitz der Erde. In einem solchen Umfange spielen sich die Vorgänge der Abrasion und die anderen vielgestaltigen Küstenvorgänge ab und es finden positive und negative Küstenverschiebungen statt. Das sind auch bislang die Grenzen der dauernden Besiedlung der Erdfeste durch den Menschen.

Eine derartig aufgefasste Küstenlänge kann jedoch nicht als Grundlage zur Berechnung der Küstenentwicklung eines Festlandes dienen. Dazu wurde eine Art reduzierte Küstenlänge in Rechnung gestellt, wobei die Küstenlinie auf üblichen Wandkarten einzelner Kontinente gemessen wurde. Mit Recht hebt jedoch H. Wagner hervor, dass derartige Messungen eines wissenschaftlichen Wertes entbehren und zu keinen exakten Ergebnissen führen können. Der Verfasser schlägt vor, die mathematische Formel der Küstenentwicklung nicht auf linearen, sondern auch zweidimensionalen Grössen zu gründen — also nicht den Umfang der Basis der Kugelkalotte und den Küstenumfang des gegebenen Kontinents zu Grunde zu legen. Es soll vielmehr der Flächeninhalt eines Ringes von 25 oder 50 km Breite mit einem ebenso bereiten Küstenstreifen des gegebenen Erdteils verglichen werden. Hierdurch wird die Küstenlänge als relativer Wert ausgeschaltet und eine exakt auszumessende Fläche verwertet.

Zur Vereinfachung der Rechnung nehmen wir zwecks Feststellung der Küstenentwicklung anstatt einer dem gegebenen Festlande äquivalenten Kugelkalotte einen entsprechenden Kreis an. Es sei nun $R_c$ der Halbmesser eines dem Kontinente flächengleichen Kreises, $F_e$ der Flächeninhalt eines Kreis-

* Neuestens (1960) stellte N. Wolkow auf mathematischem Wege eine Formel fest, nach der die wirkliche Küstenlänge genau berechnet werden kann. Danach beträgt die Festlandsküste der Sowjet-Union 60 085 km und diejenige der Inseln 48 261 km. Zusammen messen alle Küsten der Sowjet-Union 108 346 km.

ringes von 50 km Halbmesserunterschied und $F$ der Flächeninhalt des gegebenen Kontinents. Wir erhalten dann:

$$\pi R_c^2 = F$$
$$F_e = \pi R_c^2 - \pi (R_c - 50)^2$$
$$F_e = \pi (100 R_c - 2500)$$

Stellen wir nun für $R$ die berechneten Werte für die einzelnen Kontinente ein, so erhalten wir Tabelle 2:

Tabelle 2

Die Erdteile und die ihnen entsprechenden Kreisen gleichen Areals

| | $R_c$ in km | | $F_e$ in qkm | | $F_k$ in qkm | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mit Inseln | ohne Inseln | mit Inseln | ohne Inseln | mit Inseln | ohne Inseln |
| Europa | 1 787 | 1 695 | 553 300 | 524 400 | 2 197 000 | 1 597 000 |
| Asien | 3 760 | 3 642 | 1 172 800 | 1 135 700 | 4 885 000 | 3 064 000 |
| Eurasien | 4 153 | 4 018 | 1 296 200 | 1 253 800 | 7 082 000 | 4 661 000 |
| Afrika | 3 083 | 3 046 | 960 200 | 948 900 | 1 643 000 | 1 415 000 |
| Nordamerika | 2 782 | 2 539 | 865 700 | 789 400 | 4 759 000 | 2 471 000 |
| Südamerika | 2 373 | 2 361 | 739 300 | 733 500 | 1 382 000 | 1 171 000 |
| Ozeanien | 1 687 | 1 558 | 521 900 | 489 200 | 1 505 000 | 729 000 |
| Antarktis | 2 048 | 2 041 | 635 200 | 633 000 | 1 000 000 | 920 000 |

$R_c$ — Halbmesser des dem gegebenen Erdteil flächengleichen Kreises
$F_e$ — Flächeninhalt des jeweiligen Kreisringes von 50 km Breite
$F_k$ — Flächeninhalt des 50 km breiten Küstenstreifens.

Tabelle 3

Küstenentwicklung der Erdteile

| | J. Staszewski | | H. Wagner |
|---|---|---|---|
| | mit Inseln | ohne Inseln | ohne Inseln |
| Europa | 3,98 | 3,05 | 3,5 |
| Asien | 4,16 | 2,69 | 3,2 |
| Eurasien | 5,44 | 3,72 | 4,5 |
| Afrika | 1,71 | 1,49 | 1,6 |
| Nordamerika | 5,49 | 3,13 | 4,9 |
| Südamerika | 1,87 | 1,60 | 2,0 |
| Ozeanien | 2,88 | 1,50 | 2,0 |
| Antarktis | 1,57 | 1,45 | . |

Nun fassen wir die Küstenentwicklung auf als das Verhältnis von $F_e$ zu $F_k$, indem wir den ersten Wert als eins annehmen. In der Tabelle 3. wurden

die nach unserer Formel berechneten Zahlen der Küstenentwicklung der einzelnen Erdteile mit den Wagnerschen linearen Grössen verglichen.

Die Zahlen für die Küstenentwicklung, nach der Flächenformel berechnet, sind durchwegs kleiner als nach der üblichen linearen Formel. Sie sind jedoch konsequent untereinander und zugleich der richtige Ausdruck für die Küstenentwicklung der Kontinente. Aus dem Vergleich der beiden ersten Zahlenreihen kann ohne weiteres entnommen werden, wie wesentlich die Inseln zum Ergebnis der Berechnung der Entwicklung der Küstenlinie im allgemeinen beitragen. Man stelle beispielsweise die Zahlen für Asien oder Nordamerika einander gegenüber und vergleiche dann mit den von H. Wagner berechneten Werten. Ohne Berücksichtigung des Inselzubehörs hat die Bestimmung der Küstenentwicklung kaum einen Wert und ist die Behandlung des Problems auf anthropogeographischer Grundlage methodisch ausgeschlossen.

## 3. DIE KÜSTENÄQUIDISTANTEN IN DER BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHIE

Für Behandlung des Problems nach bevölkerungsgeographischen Grundsätzen wurden Küstenäquidistanten von 50, 200, 500, 1000 und 1500 km gewählt. Die Wahl ist nicht zufällig. Der Küstenstreifen der Kontinente wird gut durch die Äquidistante von 50 km, in weiterer Hinsicht durch die Äquidistante von 200 km erfasst. Die Äquidistante von 1000 km umgrenzt die inneren intrakontinentalen Räume, die durch die eigentümliche Verteilung ihrer Bevölkerung sich von anderen Gebieten scharf absondern.

Die Küste, die Grenze zwischen Wasser und Land, ist — wie bereits betont — ein Hauptzug im Antlitz der Erde. Vom Standpunkte der Geotektonik ist sie zwar eine Linie des Zufalls, sie schwankt innerhalb weniger Jahrtausende auf dem breiten Streifen des Kontinentalsockels hin und her, aber sie bestimmt in genauen Umrissen die jeweilige Verteilung von Wasser und Land. Sie bedingt nicht nur entscheidend die Art der Einwirkung der aussenbürtigen Kräfte, sie bildet auch für die Verbreitung des organischen Lebens, und darunter vorzüglich des Menschen, die Grund- und Umrisslinie. Es sei jedoch ausdrücklich betont, dass die Küstenlinie auch in bevölkerungsgeographischer Hinsicht einen komplizierten amphibischen Streifen darstellt, in dem vielseitige tellurische Prozesse zusammenlaufen und sich kreuzen. Für bevölkerungsgeographische Betrachtungen liegt der Innenrand der Küsten nicht dort, wo die Abrasion oder die Gezeiten aufhören. Dieser muss von Fall zu Fall auf Grundlage wirtschaftlicher Wertung und vom Standpunkte der Siedlungserscheinungen festgestellt werden.

Die Küste ist eine grundsätzliche Kategorie auch in Bezug auf bevölkerungsgeographische Untersuchungen.

Wie selbstverständlich, ja banal diese Behauptung auch sein mag — es ist bezüglich der Verteilung der Menschen in dieser Hinsicht noch kein umfassender Versuch gemacht worden. Nur zwei kleine Gebiete, Sardinien und die Bretagne, wurden vor etwa 60 Jahren auf den Küstenabstand der Bevölkerung untersucht. Für Sardinien zog A. Cossa [12] Äquidistanten von fünf zu fünf km und wies nach, dass in der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts die Bevölkerung zur Küste zu streben begann, während früher der Küstensaum infolge von Seeraub und Malariaverseuchung gemieden wurde. Dementsprechend betrug in den letzten Jahren des XIX. Jahrhunderts im fünf km breiten Küstensaum die Bevölkerungsdichte 34, während

gegen das Innere der Insel die Dichte zwischen 22 und 31 schwankte. Eine ähnliche Untersuchung unternahm E. Robert [32] in der Bretagne. Er zog ebenfalls äquidistante Linien von fünf zu fünf km und wies nach, dass die Kanalküste infolge regeren Verkehrs und des fruchtbaren Bodens in bezug auf Bevölkerung am günstigsten im Lande dastand. In den vielen Ingressionsbuchten der südwestlichen Küste fanden Seeräuber Zuflucht und beunruhigten Land und See. Der ganze Küstenstreifen als solcher überwog jedoch zur Zeit der Untersuchung und selbstverständlich auch später das Innere bedeutend an Bevölkerungsdichte.

Diese Versuche, auf eng umrissene Gebiete bezogen, verliefen im Sande. Bevölkerungsgeographische Untersuchungen müssen notwendigermassen grosszügig in weiten Räumen durchgeführt werden. Der Verfasser untersuchte [40] den 25 km breiten Küstenstreifen Europas, um dadurch das Mass der Maritimität des am dichtesten besiedelten Kontinents zu erfassen. Fläche und Einwohnerzahl dieses Streifens für das Jahr 1930 wurden berechnet. Auch die Breite von 25 km wurde nicht ohne Vorbedacht gewählt; das ist in der Regel die Grenze, bis zu der zumal im Mittelmeergebiet der tägliche Wechsel des Land- und Seewindes (Vidal de la Blache, 1905) reicht. So weit ins Land reichen in Europa Küstenprovinzen vieler Länder, so etwa in Schweden und Spanien, in Finnland und Frankreich. Einige Ergebnisse dieser Untersuchungen seien hier angeführt. Der 25 km breite Küstenstreifen (ohne Inseln) zählte (Tab. 4).

Tabelle 4

Areal und Bevölkerung des 25 km breiten Küstenstreifens Europas. Festland und Inseln

| | qkm | Einwohner |
|---|---|---|
| Arktische Küste der Sowjetunion | 122 000 | 241 000 |
| Ostseeküste | 170 000 | 9 620 000 |
| Norwegen | 151 000 | 1 832 000 |
| Atlantische Küste (Rest) | 142 000 | 20 364 000 |
| Mittelmeer | 212 000 | 24 226 000 |
| Schwarzes Meer | 186 000 | 4 011 000 |
| Zusammen | 983 000 | 60 294 000 |
| Inselbevölkerung (1930): | | |
| Atlantische Inseln | 323 070 | 49 081 000 |
| Arktische Inseln | 206 380 | 114 000 |
| Ostsee Inseln | 32 210 | 2 539 000 |
| Mittelmeerinseln | 88 029 | 7 388 000 |
| Zusammen | 649 689 | 59 122 000 |

Auf Grund der für einzelne Staaten berechneten Zahlen wurde folgendes festgestellt: Der grösste Gegensatz in der Bevölkerungszahl und -dichte zwischen Küste und Binnenland herrscht in Fennoskandia und auf der Iberischen Halbinsel. Der 25 km breite Küstenstreifen Skandinaviens nimmt 31% des Areals und 43% der Bevölkerung ein. Für die Iberische Halbinsel sind dieselben Zahlen 13,6% und 33,2%, für Finnland sogar 12,5% und 35,5%. In Frankreich hat der atlantische Küstenstreifen eine Bevölkerungsdichte von 90/qkm, trotz der menschenarmen gaskonischen *Les Landes*, die Kanalküste eine solche von 109, die Mittelmeerküste 151. Im ganzen beträgt der 25 km breite Küstenstreifen Europas 8,8% des Areals (ohne Inseln) und umfasste im Jahre 1930 12,1% der Einwohnerzahl. Analoge Zahlen für die Inseln sind: 6,5% und 11,9%.

## 4. ARBEITSMETHODE UND DEUTUNG DER ZAHLEN

In dieser Schrift unternahm es der Verfasser, das Problem der Küste und des mittleren Festlandabstandes vom Merre in seiner ganzen weitreichenden erdkundlichen Ausdehnung auf die Bevölkerungsgeographie zu übertragen. Als Grundbegriffe kommen in Betracht die Gleichabstandslinien, die mittlere Küstenentwicklung und der mittlere Abstand vom Meere. Das Problem gewinnt jedoch erst dann an Bedeutung, wenn es erdumfassend oder — um ein treffliches Wort Fr. Ratzels anzuwenden — hologäisch aufgefasst und gelöst wird — dieses zumal im Zeitalter der globalen Geographie.

Den Äquidistanten von gleichen arithmetischen Abständen kommt nichts mehr als rein formale morphometrische Bedeutung zu. Sie berücksichtigen weder die eigenartige Küstengliederung des jeweiligen Festlandes noch die wirtschaftliche Bedeutung der Küste. In methodischer Hinsicht ist es auch sehr wichtig, ob wir die Innen- oder Aussenküste als Ausgangspunkt der Äquidistanten wählen. Viel Zweifel rufen die Ästuarmündungen hervor, so die der atlantischen Flüsse Europas und Nordamerikas, so der senegambische Küstenabschnitt Afrikas. Betont sei, dass grundsätzlich die Innenküste als Ausgangspunkt der äquidistanten Linien gewählt wurde. Dieses gilt zumal von den Haffen und den südrussischen Limanen; der See Maracaibo und der Lagôa dos Patos wurden als Meeresbuchten behandelt. An der Nordküste des Mexikanischen Golfes wurde selbstverständlich die Innenküste als Ausgangspunkt gewählt. Bei den Ästuarmündungen wurde Kritik geübt und sorgfältig Mass eingehalten. Drastisch ist das Beispiel von Hamburg und Bremen, von Nantes und Bordeaux. Die St. Lorenzmündung wurde bis Quebec als Bucht behandelt. Auch Hamburg musste unbedingt als Ausgangspunkt der Gleichabstandslinien gewählt werden. Beim Amazonen-Strom wurde als solcher die Gegenküste der Insel Marajó, beim Jangtsekiang Tschekiang angenommen. Das Kaspische Meer wurde aus methodischen Gründen ohne Bedenken dem Festlande zugerechnet und durch äquidistante Linien quer durchschnitten.

Die Methode der Gleichabstandslinien ermöglicht allein das Problem bevölkerungsgeographisch scharf zu erfassen. Wir stehen, wie gesagt, vor einer Grundfrage. Man bedenke, um das Ergebnis vorwegzunehmen, dass auf dem Küstenstreifen von nur 50 km Breite, der 12% des Areals der bewohnten Erde — ohne Grönland und der Antarktis — einnimmt, 28% der Menschheit oder genau 700 Millionen Einwohner (Zahlen für 1950) Platz finden.

Diese Zahlen sollte jeder Geograph im Gedächtnis behalten, wenn er an das Problem herantritt.

Die Methode, die der vorliegenden Untersuchung Richtung gab, ist einfach. Die kleinen Teilgebiete eines jeden Staates, durch die inneren Verwaltungsgrenzen bestimmt, wurden auf Gleichabstandslinien bezogen, danach Fläche und Volkszahl bestimmt und die Ergebnisse als Teilzahlen in die Endsummen eingesetzt. Das Einfache muss aber nicht immer das Leichteste sein. Der Wert der genannten Methode liegt gerade darin, dass sie einheitlich für die gesamte bewohnte Erde durchgeführt wurde. Die Ergebnisse sind also streng vergleichbar. Dieser Umstand muss betont werden, da den Ergebnissen vom Jahre 1950 immer rückschauend, insoweit es das Material nur erlaubte, Zahlen vom Jahre 1850 zum Vergleich gegenübergestellt werden.

Und die Deutung? Die muss von Fall zu Fall vorgenommen werden. Die Ursachen der Verteilung der Menschen auf der Erdoberfläche sind ebenso verschieden wie verschieden Landschaften und Klimate sind, wie mannigfaltig sich gesellschaftliche und Kulturzustände der Menschheit gestalten.

Wir haben es in unserem Falle vorwiegend mit Mittelwerten zu tun und diesen kann weder allgemeine noch absolute Bedeutung zukommen. Es fällt hier oft das Schwergewicht eines überragenden Falles in die Waagschale. Das tritt notwendigerweise beim Streben nach hologäischer Umschau ein. Man vergesse jedoch nicht, dass durch Zahlen ebenso physische wie wirtschaftsgeographische Erscheinungen charakterisiert oder gar bestimmt werden.

Alles was wir in der wirtschaftlichen Erdkunde exakt und einwandfrei erfassen wollen, muss eben auf das Areal bezogen werden. Das ist der Kern unserer ,,einfachen Methode''. Ihre Grundlage bildet die exakte Zahl.

Und die statistischen Mittelwerte? Ihre Tragweite und Verwendung ist dieselbe in der Geographie des Menschen wie in der physischen Erdkunde und recht eigentlich in der Klimakunde. Es gilt eine mittlere Zahl festzustellen, um das Ausmass der Schwankungen zu erfassen und ihren rechten Sinn zu deuten.

Ersteigen wir den hohen Stand der geographischen Umschau. Es ist der alte grundsätzliche Streit zwischen Zahl und Eigenheit, zwischen Dynamik und Statik. Elemente der Ökologie und der sozialen Grundlage in der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft bedingen sich gegenseitig. Die Frage ist kurz: Welcher von den Kreisen des physischen und sozialen Geschehens kann als *primum agens* gelten? Die Antwort kann nur folgendermassen lauten: Es ist wie überall im Erdgeschehen — die Ursache ruft eine Wirkung hervor, und die Wirkung verstärkt die Ursache. Nun ist die moderne Geographie mit Recht geneigt, soziale und wirtschaftliche Bedingungen in den Vordergrund zu stellen.

Diesen Vorbehalt nehme der Leser bei der Betrachtung der folgenden Zahlen und Auseinandersetzungen entgegen.

## 5. DIE ÄQUIDISTANTE 50 KM

Für die Verbreitung des Menschen nach dem Abstand vom Meer ist von besonderer Bedeutung die Äquidistante 50 km. Bei dem Stande der modernen Verkehrsmittel spielt sich in diesem Umfang im Laufe eines Tages der engere Verkehr zwischen der Küste und ihrem nächsten Hinterlande ab. Küstenprovinzen vieler aussereuropäischer Länder der Erde reichen eben bis zu dieser Linie — so in den Distrikten Kleinasiens, in Birma, in Afrika und Südamerika. Das statistische Jahrbuch Brasiliens unterscheidet 16 schmale Küstenprovinzen als physiographische Einheiten, *Litoral* oder *Marinha* benannt, mit Angabe von Fläche und Einwohnerzahl. Sieben Küstenprovinzen Venezuelas, ungefähr 50 km breit, drängen sich an das Karibische Meer. Ebenso stellt das statistische Jahrbuch der Türkei im besonderen die Küstenprovinzen aller vier Meere den Provinzen des Innern gegenüber. Die Breite von ungefähr 50 km haben die Küstengrafschaften der USA.

Ungemein deutlich hebt sich in Bezug auf die Bevölkerungsverteilung das engere Küstenland in der tropischen Zone ab. Besondere ökologische Determinanten sind hier Höhe, eigentümliches Klima und Pflanzenkleid. So bestimmt beispielsweise an der atlantischtropischen Küste Afrikas die Ölpalme den Charakter des Küstenlandes.

Vor allem aber reicht der unmittelbare Einfluss der grossen Küstensiedlungen und Häfen 30—60 km weit ins Hinterland. Tabelle 5. ist eine Zusammenstellung dieser Siedlungen nach Erdteilen und Ozeanen.

Prüfen wir nun die Ergebnisse, so sehen wir in den Verhältniszahlen zur Einwohnerzahl des entsprechenden Küstenstreifen erhebliche Verschiedenheiten. In den beiden Amerikas umfassen die Grosstädte die Hälfte der Einwohnerzahl des Küstenstreifens von nur 50 km Breite. Hervorgehoben sei hier, dass die Inseln diesbezüglich in Nordamerika recht wenig, in Südamerika überhaupt nicht in Betracht kommen. Europa steht in bezug auf das genannte Verhältnis bedeutend hinter den amerikanischen Kontinenten zurück, Afrika und Asien zeigen den geringsten Prozentsatz auf, was ja in der mangelhaften Verstädterung dieser Erdteile im ganzen begründet ist. In Europa und Asien entfällt mehr als die Hälfte der Grosstadtbevölkerung des Küstenstreifens auf die Inseln. An der 30 200 000 zählenden Küstenbevölkerung Europas haben die Britischen Inseln allein mit 16 460 000 (54,9%) die Mittelmeerinseln mit 1 400 000 (4,7%) Anteil; es sei bemerkt, dass bei Grossbritannien nur der 50 km breite Küstenstreifen berücksichtigt wurde. Von den 49 060 000 Einwohnern des asiatischen Küstenstreifens entfallen auf Japan allein 22 140 000 (45,5%), auf die Philippinen, Hong-

kong, Indonesien und Ceylon — immer nur den 50 km breiten Küstenstreifen gerechnet — 8 200 000 (16,4%), zusammen 62%. Diesen Zahlen gegenübergestellt, treten die Grosstädte des festländischen Küstenstreifens, auch Chinas und Indiens, in den Hintergrund.

Tabelle 5

Einwohnerzahl der im Küstenstreifen von 50 km Breite gelegenen Städte mit über 100 Tausend Einwohnern (Zahlen in Tausenden)

| | Atlantik | Pazifik | Indischer Ozean | Zusammen | %* |
|---|---|---|---|---|---|
| Europa | 30 200 | . | . | 30 200 | 19,1 |
| Asien | 1 460 | 33 670 | 13 930 | 49 060 | 12,3 |
| Sowjetunion | 6 020 | 260 | . | 6 280 | 44,1 |
| Afrika | 4 780 | . | 860 | 5 640 | 15,0 |
| Nordamerika | 22 780 | 5 620 | . | 28 400 | 41,7 |
| Südamerika | 13 680 | 1 310 | . | 14 990 | 54,9 |
| Ozeanien | . | 2 870 | 2 170 | 5 040 | 45,8 |
| Zusammen | 78 920 | 43 730 | 16 960 | 139 610 | 20,0 |

* Im Verhältnis zur Einwohnerzahl des ganzen Küstenstreifens.

Im ganzen genommen umfassen die Grosstädte des 50 km breiten Küstenstreifens der gesamten Erde 20% ihrer Einwohner, eine bedeutende Verhältniszahl, die Grund genug bietet, diesem Streifen eine besondere Bedeutung in der Bevölkerungsgeographie zuerkennen zu müssen. Es sei noch bemerkt, dass von den etwa 600 Millionen Einwohner zählenden Grosstädten der Erde auf den Küstenstreifen 23% entfallen. Dabei muss jedoch hervorgehoben werden, dass wir, wie überall in den erdkundlichen Untersuchungen, auch hier auf schwankende Grenzen, auf Elemente des Überganges stossen, die den Gang der wissenschaftlichen Gliederung stören. Die konstruktive Arbeit der Erdkunde besteht darin, die Elemente des geographischen Milieus, in dem der Mensch als biologisches und gesellschaftliches Wesen tätig ist, abzumessen und im Zusammenhang darzustellen. Das Ergebnis sind mittlere Werte, Mittelzahlen, an denen wir in jedem gegebenen Falle die Erscheinungen untereinander vergleichen und bewerten.

Betrachten wir die Einwohnerzahl und Volksdichte des Küstenstreifens der Erdteile im einzelnen, so sehen wir überall ein beträchtliches Übergewicht der auf sie entfallenden Durchschnittszahlen. Am augenscheinlichsten geschieht dieses in Asien, wo die Volksdichte des Küstenstreifens 81/qkm beträgt, die des Erdteils als ganzen hingegen 33/qkm. Man bedenke dazu, dass zwei Drittel der Küste äusserst dünn bewohnt oder vielfach menschenleer sind. In Südamerika beträgt die Bevölkerungsdichte der Küste 20, die des Erdteils im Durchschnitt 6,3. Der pazifische Teil, obwohl vielfach landschaftlich differenziert, ist im ganzen recht dünn besiedelt; er steht mit einer Bevölkerungsdichte von 11,7 dem atlantischen mit 26,3 gegenüber.

Tabelle 6

Areal und Einwohnerzahl der Küstenstreifen der drei Ozeane (in Tausenden)

| | 0—50 km | | | 50—200 km | | | Zusammen | | | Darin die Inseln | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | qkm | 1850 | 1950 | qkm | 1850 | 1950 | qkm | 1850 | 1950 | qkm | 1850 | 1950 |
| **Atlantischer Ozean** | | | | | | | | | | | | |
| Europa | 1 901 | 75 800 | 158 100 | 2 518 | 66 300 | 139 700 | 4 419 | 142 100 | 297 800 | 624 | 33 100 | 65 780 |
| Asien | 184 | 5 300 | 9 600 | 484 | 5 600 | 14 560 | 668 | 10 900 | 24 160 | 10 | 200 | 500 |
| Afrika | 838 | 8 000 | 25 050 | 2 278 | 14 000 | 39 640 | 3 116 | 22 000 | 64 690 | 14 | 600 | 860 |
| Nordamerika | 1 338 | 12 100 | 53 640 | 1 252 | 9 000 | 31 920 | 2 590 | 21 100 | 85 560 | 394 | 4 300 | 16 050 |
| Südamerika | 8 000 | 3 800 | 21 110 | 2 367 | 4 230 | 29 020 | 3 167 | 8 030 | 50 130 | 107 | 100 | 240 |
| Zusammen | 5 061 | 105 000 | 267 500 | 8 899 | 99 130 | 254 840 | 13 960 | 204 130 | 522 340 | 1 149 | 38 300 | 83 430 |
| %* | 32,0 | 39,7 | 38,0 | 35,0 | 38,1 | 44,2 | 34,4 | 39,0 | 41,0 | | | |
| **Stiller Ozean** | | | | | | | | | | | | |
| Asien | 2 580 | 108 600 | 286 540 | 2 930 | 89 600 | 137 100 | 5 510 | 198 200 | 423 640 | 2 304 | 46 200 | 180 150 |
| Nordamerika | 1 082 | 400 | 14 500 | 1 583 | 420 | 11 100 | 2 665 | 820 | 25 600 | 115 | . | 300 |
| Südamerika | 582 | 1 700 | 6 820 | 990 | 3 000 | 14 000 | 1 572 | 4 700 | 20 820 | 104 | . | 20 |
| Ozeanien | 1 095 | 2 000 | 9 990 | 1 489 | 300 | 1 780 | 2 584 | 2 300 | 11 770 | 1 240 | 2 000 | 3 790 |
| Zusammen | 5 339 | 112 700 | 317 850 | 6 992 | 93 320 | 163 980 | 12 331 | 206 020 | 481 830 | 3 763 | 48 200 | 184 260 |
| %* | 33,8 | 42,1 | 45,1 | 27,5 | 35,9 | 28,4 | 30,8 | 39,2 | 37,9 | | | |
| **Indischer Ozean** | | | | | | | | | | | | |
| Asien | 1 112 | 43 300 | 101 200 | 2 276 | 62 300 | 144 040 | 3 388 | 105 600 | 245 240 | 362 | 4 600 | 32 000 |
| Afrika | 805 | 3 500 | 9 630 | 1 876 | 5 000 | 11 900 | 2 681 | 8 500 | 21 530 | 578 | 3 000 | 5 490 |
| Ozeanien | 760 | . | 1 080 | 888 | . | 560 | 1 648 | . | 1 640 | 21 | . | 70 |
| Zusammen | 2 677 | 46 800 | 111 910 | 5 040 | 67 300 | 156 500 | 7 717 | 114 100 | 268 410 | 961 | 7 600 | 37 560 |
| %* | 16,9 | 18,2 | 16,9 | 20,0 | 25,9 | 27,2 | 19,8 | 21,8 | 21,0 | | | |

* Bezieht sich auf den gesamten Küstenstreifen der bewohnten Erde.

Als ganz besondere Erscheinung der westpazifischen Küstenländer sei der krasse Unterschied zwischen der dem Festlande und der dem Ozean zugekehrten Küste auf Grund näherer Betrachtung hervorgehoben. Man betrachte etwa auf der Karte Trewartha-Zelinsky von Korea [43] den gegen das Gelbe Meer gewendeten Küstenstreifen im Vergleiche zu dem gegen das Japanische gewendeten. Man betrachte die Ost- und Westküste Formosas, die Nord- und Südküste der Insel Hainan — und der Gegensatz wird klar zu Tage treten. Man vergleiche dazu ferner die Bevölkerungsdichte der Kreise der Insel Luzon, die gegen das Südchinesische Meer und gegen den offenen Ozean gewendet sind. Auch die dichtest besiedelte Küste der japanischen Inlandsee Seto Nai Kai käme hier in Betracht. Der Chinesische Küstenstreifen von der Halbinsel Schantung ab bis zur Insel Hainan ist in einer Ausdehnung von 2000 km der am dichtesten bewohnte der Erde. Kaum nennenswert ist die unbedeutende Lücke zwischen der genannten Halbinsel und der Jangtsemündung, die kaum diese hervorragende Erscheinung der Bevölkerungsgeographie beeinträchtigt. Den 50 km breiten Küstenstreifen Chinas allein bewohnen 87 500 000 Menschen mit einer Bevölkerungsdichte 243/qkm.

Wie sich die Küstenstreifen von 50 km und 200 km Breite der einzelnen Ozeane gegeneinander verhalten, ist aus der Tabelle 6. zu entnehmen. Einen schroffen Gegensatz zwischen dem pazifischen und atlantischen Küstenstreifen von 50 km Breite beobachten wir in Nord- und Südamerika. In Nordamerika ist das Verhältnis wie 10 : 37, in Südamerika wie 10 : 31. Die Bevölkerungsdichte — im Durchschnitt — beträgt: des ganzen atlantischen Küstenstreifens samt Inseln 53, des pazifischen 59, des indischen 42. Die überraschend wenig voneinander abweichenden Zahlen könnte man vielleicht als Zufall betrachten, die Küstenstreifen eines jeden der drei Ozeane umfassen nämlich im grossen Teilstücke, die in jeder Hinsicht voneinander verschieden sind und auch im Vergleich der Ozeane zwischeneinander gegensätzliche Merkmale aufweisen. Man bedenke: Die Küsten des Indischen Ozeans sind durchgängig tropischen Charakters, die des Atlantischen aufgeschlossen und vielfach gebuchtet und die des Pazifischen auf der amerikanischen Seite fast auf der ganzen Ausdehnung verkehrsfeindlich. Dazu kommt das einseitige Übergewicht der Inselbevölkerung — im Atlantik auf der Ostseite, im Pazifik auf der Westseite. Bei all dem ist jedoch zu betonen, dass im ganzen genommen die Küstenstreifen aller drei Ozeane dichter besiedelt sind als ihr weiteres Hinterland. Interessant ist auch die Bevölkerungsdichte des erweiterten 200 km breiten Küstenstreifens; sie beträgt in den drei Ozeanen 37, 39, 35. Die Übereinstimmung der Zahlen ist auch hier überraschend, was in mancher Hinsicht doch auf die Meerbegünstigung zurückzuführen ist. Im Grunde genommen stellen die eben betrachteten Zahlen Tatsachen dar, die der Geograph bei seinen Untersuchungen und Darstellungen sich vor Augen halten muss.

## 6. DIE INSELN

Es wurde in der Bevölkerungsgeographie der letzten Jahrzehnte nicht versucht, eine Summierung der Einwohnerzahl der Inseln im allgemeinen vorzunehmen. Dieses kann jedoch ohne Vorbehalt nicht geschehen. Es gibt eine ganze Reihe kleiner Küsteninseln, die mit einer gegenüberliegenden Festlandsiedlung eng und auch ökologisch mit dem Festlande verbunden sind. In einem gewissen Stadium der kolonialen Eroberungen waren solche Inseln ein Rückhalt des kolonialen Unwesens und Handels. So lag etwa Bombay — *urbs prima in Indis* — so Diu, ein früher Stützpunkt der portugiesischen Eroberungen in Indien, so Moçambique, die älteste und uneinnehmbare Inselfeste der Portugiesen in Ostafrika. So liegt Mombasa, Lagos, Massaua, Gregortown am Vorfelde der Malakka-Halbinsel, so Macao am grossen und wichtigen Einfallstor des kolonialen Raubhandels in Südchina, so das etwa 120 Jahre alte Hongkong.

Als typisches Beispiel des bevölkerungsgeographisch unzertrennbaren Zusammenhanges von Festland und einer naheliegenden Insel kann Long Island und New York gelten. Der Census USA unterscheidet auf der Insel vier *Counties*, deren Bevölkerungsentwicklung folgende ist (Tab. 7.).

Tabelle 7

Entwicklung der Bevölkerungszahl der Insel Long Island 1840—1950

| County | 1840 | 1850 | 1940 | 1950 |
|---|---|---|---|---|
| Kings | 48 000 | 139 000 | 2 698 000 | 2 738 000 |
| Queens | 30 000 | 37 000 | 1 268 000 | 1 551 000 |
| Nassau | 32 000 | 37 000 | 407 000 | 673 000 |
| Suffolk | | | 197 000 | 276 000 |
| Zusammen | 110 000 | 213 000 | 4 570 000 | 5 238 000 |

In allen ähnlichen Fällen wurde die Inselbevölkerung dem Festlande hinzugefügt. Nur Victoria auf Hongkong wurde der Inselbevölkerung zugerechnet.

Mit diesem Vorbehalt wurde die gesamte Inselbevölkerung, ohne Grönland, wie folgt berechnet (Tab. 8.). Es bedarf keiner näheren Erklärung, dass die Inselbevölkerung Asiens fast 70% der gesamten Inselbevölkerung

einnimmt. Nur 13% der Inselbevölkerung wohnt jenseits der Äquidistante 50 km. Man bedenke dazu, dass diese Gebiete ein beträchtliches Areal von 2 300 000 qkm, oder 30% der Inseln einnehmen.

Tabelle 8

Areal und Bevölkerung der Inseln (ohne Grönland) in Tausenden

| | 0—50 | | | 50—200 km | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | qkm | 1850 | 1950 | qkm | 1850 | 1950 |
| Europa | 660 | 28 090 | 50 880 | 129 | 5 010 | 14 900 |
| Asien | 1 821 | 43 750 | 189 910 | 810 | 8 150 | 22 740 |
| Afrika | 228 | 1 900 | 4 410 | 364 | 1 000 | 1 840 |
| Nordamerika | 1 652 | 4 120 | 16 330 | 273 | 10 | 20 |
| Südamerika | 211 | 80 | 260 | — | 10 | — |
| Ozeanien | 776 | 1 710 | 2 920 | 485 | 240 | 940 |
| Zusammen | 5 288 | 79 650 | 264 710 | 2 061 | 14 420 | 40 440 |

| | über 200 km | | | Zusammen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | qkm | 1850 | 1950 | qkm | 1850 | 1950 |
| Europa | — | — | — | 729 | 33 100 | 65 780 |
| Asien | 140 | 50 | 150 | 2 771 | 51 950 | 212 800 |
| Afrika | 36 | 100 | 160 | 628 | 3 000 | 6 410 |
| Nordamerika | — | — | — | 1 925 | 4 130 | 16 350 |
| Südamerika | — | — | — | 211 | 90 | 260 |
| Ozeanien | 80 | — | 40 | 1 341 | 1 950 | 3 900 |
| Zusammen | 256 | 150 | 350 | 7 605 | 94 220 | 305 500 |

Die Bevölkerungsdichte der Inseln — bei Weglassen der mehr als 200 km vom Meer entfernten Innenlandschaften — beträgt für den Atlantischen Ozean 73, den Pazifischen 49, den Indischen 39. Im Pazifischen Ozean fallen die dünn besiedelten tropischen Rieseninseln Borneo und Neuguinea, im Indischen Madagaskar ins Gewicht. In den beiden letztgenannten Ozeanen verhalten sich die Küstenstreifen des Festlandes zu denen der Inseln analog. Interessant ist, dass in Asien im ganzen genommen die Bevölkerungsdichte der Inselküstenstreifen etwas geringer ist als der des Festlandes, während in Europa die Dinge sich umgekehrt verhalten.

*

Wenden wir uns nun der Betrachtung des erweiterten Küstenstreifens bis zu 200 km Meeresfernezu. Die so umrissenen atlantischen Küstenlandschaften umfassen 41% der gesamten Küstenbevölkerung, die pazifischen 38%, die indischen 21%. Zusammen wohnen auf dem 200 km breiten Küstenstreifen

1 272 000 000 Menschen — auf einem Areal von 34 010 000 qkm. Die Verhältniszahlen (ohne Grönland und Antarktis) sind: 50,3% der Erdbevölkerung finden Platz auf dem Küstenlande der drei Ozeane, das 25,5% des gesamten Festlandes umfasst — mit Ausschluss der Küste des nördlichen Eismeeres. Die Bevölkerungsdichte beträgt 37,4.

Es sei an dieser Stelle hervorgehoben, dass genau dieselbe Einwohnerzahl, wie im oben umrissenen Küstenstreifen, im Niveau bis 200 m Meereshöhe die Erde bewohnt — nämlich 1 276 000 000 [27]. Auch die Bevölkerungsdichte ist bis auf einige Zehntel Prozent dieselbe — 36,8 auf 1 qkm. Wir haben es hier gewiss mit keinem Zufall zu tun. Es sind eben die meernahen Gebiete wenig über das Meeresniveau erhoben. Die Übereinstimmung dieser beiden Zahlenreihen ist eines der auffallendsten Merkmale der Verbreitung des Menschen auf der Erdoberfläche.

Tabelle 9

Areal und Bevölkerung der Abflussgebiete der Erde
(in Tausenden)

| Abflussgebiet | qkm | 1850 | Dichte | 1950 | Dichte |
|---|---|---|---|---|---|
| Atlantisches | 45 000 | 354 000 | 8,0 | 935 000 | 21,0 |
| Pazifisches | 15 000 | 440 000 | 29,3 | 940 000 | 62,6 |
| Indisches | 19 500 | 225 000 | 11,6 | 496 000 | 25,6 |
| Arktisches | 22 500 | 3 000 | 0,1 | 20 000 | 0,9 |
| Abflusloses | 32 500 | 55 000 | 1,7 | 139 000 | 4,3 |
| Zusammen | 134 500 | 1 077 000 | 8,0 | 2 530 000 | 18,8 |

Das Endergebnis unserer bisherigen Untersuchungen kann folgendermassen zusammengefasst werden: Der 200 km breite Küstenstreifen — das nördliche Eismeer ausgeschlossen — umfasst ungefähr die Hälfte der Erdbevölkerung; er ist also doppelt so dicht besiedelt wie im Durchschnitt das ganze Festland. Es ist kaum zu leugnen, dass diese Tatsache im grossen und ganzen mit der Küstennähe zusammenhängt; als günstige Momente kommen in Betracht: die eigenartigen Bedingungen des Klimas und der Bodengestaltung neben dynamischen Momenten des Verkehrs und der Wirtschaft. Im Einzelfalle können selbstverständlich einige oder gar alle diese Momente ausbleiben, aber ihr Überwiegen im Vergleich zum Binnenlande kommt bedeutungsvoll in den bisher erörterten Verhältniszahlen zum Ausdruck.

Zur Charakteristik der Küstenländer im grossen seien die Bevölkerungszahlen der Abflussgebiete der drei Ozeane angegeben (Tab. 9.).

Einleuchtend ist, das die hohe Bevölkerungsdichte des pazifischen Abflussgebietes als auch sein Überragen an Einwohnerzahl auf das ungemein volkreiche China und Japan zurückzuführen ist. Im abflusslosen Gebiet nimmt das Flussgebiet der Wolga mit 47 000 000 Einwohnern im Jahre 1950 und mit 7 400 000 im Jahre 1850 teil. Es sei hier noch bemerkt, dass die Einwohnerzahl des Mississippi-Abflussgebietes 59 600 000 (im Jahre 1850 7 360 000), dasjenige des Jangtsekiang 209 000 000, dasjenige des Ganges 192 500 000, endlich das der Donau 68 000 000 (1850 — 30 000 000) beträgt.

Tabelle 10

Anteil des See- und Landtransports
am Warenverkehr der Welt

| | Tonnen | % |
|---|---|---|
| Atlantischer Ozean | 207 000 000 | 55 |
| Pazifischer ,, | 47 000 000 | 13 |
| Indischer ,, | 30 000 000 | 8 |
| Landverkehr | 91 000 000 | 24 |
| Zusammen | 375 000 000 | 100 |

Die durch Wirtschaft und Verkehr bedingte Begünstigung des Küstenstreifens hinsichtlich der Bevölkerungsanhäufung wird auch aus den Zahlen des Warenverkehrs über See und Land ersichtlich. Folgende Zusammenstellung wurde dem Nauticus vom Jahre 1942 entnommen (Zahlen für das Jahr 1937) (Tab. 10).

## 7. DIE MITTELMEERE

Eine besondere Betrachtung verdienen die Mittelmeere. Sie reichen weit ins Festlandsinnere und tragen so die Meerbegünstigung Hunderte oder Tausende km landeinwärts. Es wurde in der Tabelle 11. der 50 km breite Küstenstreifen samt Inseln von fünf Mittelmeeren berücksichtigt. Überall beobachten wir — im ganzen genommen — ein bedeutendes Übergewicht der Bevölkerungsdichte des Küstenstreifens im Vergleich zum Hinterlande. Die Südküste der Ostsee, eine lokal bedingte Ausnahme, ist kaum von Belang.

Tabelle 11

Mittelmeere der Erde, ihre Küstenstreifen und Einwohnerzahl (Zahlen in Tausend)

| | Meer | 50-km Streifen mit Inseln | | Einwohner | | Darunter Inseln | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Areal | | Einwohner | |
| | qkm | qkm | % | 1850 | 1950 | qkm | %* | 1850 | 1950 |
| Ostsee | 420 | 362 | 86 | 8 100 | 19 270 | 35 | 8,3 | 1 100 | 3 400 |
| Schwarzes Meer | 460 | 222 | 48 | 3 000 | 11 080 | — | — | — | — |
| Mittelmeer | 2 510 | 802 | 32 | 32 800 | 69 500 | 103 | 4,1 | 4 000 | 7 900 |
| Indonesisches Meer | 5 000 | 1 040 | 21 | 35 000 | 99 000 | 770 | 37,4 | . | 93 000 |
| Amerikanisches Meer | 43 200 | 805 | 19 | 6 600 | 25 800 | 240 | 5,6 | 5 600 | 16 600 |

* Im Verhältnis zum Areal des Meeres.

Im Küstensaum des Mittelmeeres wohnen 70 Millionen Menschen, wobei auf Afrika allein 15 Millionen kommen, was einer Dichte von 67/qkm entspricht und wodurch die Landschaft ganz aus dem afrikanischen Erdteil scheidet. Schon Plato bemerkte im Phädon, die Völker sitzen am Mittelmeersaume wie die Frösche um den Sumpf und Cicero wendet einmal in seiner Lehre vom Staate das Bild an, die Griechen hätten an das Mittelmeer einen griechischen Saum angewoben. Dieser Völkersaum, ethnisch allerdings durch nachmalige Wandlungen umgestaltet, hat hier seit dreitausend Jahren dauernden Bestand. Auch das Amerikanische Mittelmeer samt Inseln ist seit spanischer Eroberung Schauplatz intensiver Völkerbewegungen, eine wahre Völkermühle, wo Rassen und Stämme im Laufe der neueren Geschichte zermalmt wurden und wieder andere hervortraten. Es wohnen hier im Küsten-

saume und auf den Inseln 26 Millionen Menschen, wobei zu berücksichtigen ist, dass im Jahre 1850 die Zahl nur 6 600 000 betrug, also kaum ein Viertel der heutigen. Als Hauptmoment gilt auch hier neben allgemeinen wirtschaftlichen Umständen die Anziehungskraft des Meeres.

Im ganzen wohnen im 50 km breiten Küstensaum der fünf Mittelmeere 225 000 000 Menschen, 32%, also beinahe ein Drittel der Gesamtzahl der Einwohner dieses Küstenstreifens. Die Bevölkerungsdichte beträgt 60/qkm für die Mittelmeerküsten gegen 44 des totalen Streifens. Bleibt die Polarküste ausser Betracht, so erhalten wir für den Küstenstreifen der Erde die Bevölkerungsdichte 53/qkm, also immerhin noch weniger als für die Küstenländer der Mittelmeere.

## 8. KLASSIFIKATION DER KÜSTEN IN BEZUG AUF DIE BEVÖLKERUNGSGEOGRAPHIE

Die genetische und strukturelle Einteilung der Küstenformen, wie sie etwa von Supan-Obst (1930) und E. de Martonne (1950) vorgenommen wurde, berücksichtigt in vieler Hinsicht ökologische Merkmale, die als Grundlage wirtschaftsgeographischer Betrachtungen dienen könnten. Manchen Hinweis bietet die letztens von J. T. McGill [24] vorgenommene umfassende regionale Klassifikation der Küstenformen aller Erdteile. Auch die Darstellung der Küstenformen im sowjetrussischen Seeatlas [25] kommt hier in Betracht. Vom allgemeinen Gesichtspunkt jedoch ist all dieser ins einzelne gehende Formenschatz zur bevölkerungsgeographischen Einteilung der Küste kaum brauchbar. Diese Einteilung berücksichtigt nicht das Verhältnis zum weiteren Hinterland und das ist in unserem Falle das Wesentliche. Von Belang sind in unserem Falle nur grosszügige Formen in typischen horizontalen und vertikalen Umrissen. Als solche gelten: 1) glatte Küsten ohne Buchten und Halbinseln, 2) gebuchtete Küsten mit reich entwickelter Linie, 3) Inselküsten von Inselscharen oder Inselketten umrandet, 4) Doppelküsten, die vielfach von Haffen und Nehrungen vom offenen Meere abgeschlossen sind, 5) Ästuarküsten.

Vom bevölkerungsgeographischen Standpunkt muss, wie gesagt als Einteilungsgrund das Verhältnis der Küste zum unmittelbaren Hinterland angenommen werden. In dieser Hinsicht können unterschieden werden: 1) isolierte Küsten, 2) Verkehrs = und Hafenküsten, 3) Inselküsten, 4) Rivieralandschaften, 5) echte litorale Landschaften, in denen alle Vorteile der Küstenlage zum Vorschein kommen. Als Unterscheidungsmerkmale dienen jedoch nicht ausschliesslich wirtschaftliche Vor- oder Nachteile, von denen die betreffende Küstenstrecke begleitet wird, sondern Komplexe von umfassenden Erscheinungen geographischen Umwelt.

Als Beispiel der isolierten Küste dient etwa der leicht geschwungene Gebirgsbogen des Sichote-alin im Amurlande oder die Küste Vietnams, durch eine schmale hohe Gebirgskette vom Hinterland getrennt. Hierher gehören auch Küsten durch ausgedehnte Sanddünen vom Hinterland abgeschlossen, wie etwa die gaskonischen *Les Landes* oder die Nordseeküste Jütlands. In der isolierten Küste treten oft Lücken auf, wo häufig wichtige Hafenstädte zur Entwicklung gelangten. So in kleinem Masstabe Arcachon, oder Esbjerg, im grossen Wladiwostok. Als isolierte Küste kann der lange Küstenzug der vereinstaatlichen Küsten-Kordillera betrachtet

werden, in deren tektonisch bedingter Lücke San Francisco entstand. — Typisch ist auch die Taurusküste Kleinasiens sowie die Ostküste Koreas.

Die Verkehrsküste ist eine scharf umrissene Art, wo der Umstand des Verkehrs alle anderen in den Hintergrund verdrängt. Ein derartiger Küstenstreifen ist in der Regel schwächer als das Hinterland bewohnt und ökologisch gegen dasselbe im Nachteil. Hierher gehören beispielsweise die Küste Polens, Bulgariens, Rumäniens. Oft tritt eine mangelnde Verbindung mit dem Hinterland hervor. Zu dieser Art gehören jedoch auch die Ästuarküsten, deren typisches Beispiel die Nordseeküste zwischen der Elbe und der Maas, die vereinstaatliche Küste zwischen New York und Cap Hatteras oder der afrikanische Abschnitt Senegambiens darstellen.

Die Inselküste ist in den meisten Fällen äusserst begünstigt. Man vergleiche z. B. die bereits erwähnte koreanische Westküste mit der Ostküste oder die West- mit der Südküste Kleinasiens. Inselumrandet ist die Küste Venezuelas, ein ziemlich langer Zug der Ostküste Afrikas mit Sansibar als Mittelpunkt, endlich in grossartigem Masstabe die Ostküste Chinas südlich von der Jangtsemündung. Interessant ist, dass die kleinen Inseln, welche der Fjordküste Norwegens vorgelagert sind, ungefähr 500 000 Einwohner zählen, 15% der Bevölkerung des Landes!

Die Rivieraküste unterscheidet sich gegen das Hinterland vor allem durch ihr äusserst günstiges Klima. Typisch sind die französische, ligurische und die Krimriviera. Diese Letztere nannte man mit Recht ein Bruchstück des sonnigen Griechenlands, an die rauhe scythische Steppe angefügt. Auch der syrische Rand könnte dazu gerechnet werden. An bevölkerungsgeographischer Bedeutung überragt alle die erwähnten Küstenabschnitte die Westküste Südindiens. Ihr günstiges regenreiches Monsunklima, ihre dichte Besiedlung stempeln dieses ganze Küstenland zu einem der merkwürdigsten. Es gibt auch in der tropischen Klimazone lange Küstenstrecken, die sich klimatisch vom Hinterlande in ungünstigem Sinne unterscheiden — so die Tihama Arabiens und vor allem der lange Zug der Küste Südamerikas südwärts des Golfes von Guayaquil bis jenseits der Atacamawüste.

Alle die Eigenschaften — günstiges Klima, günstiger vertikaler Aufbau, hervorragende Verkehrslage und Verkehrsbedingungen, innere Verbindung mit dem Hinterlande, endlich dichte Besiedlung — vereinigen in sich den litoralen Landschaften. Im Grunde genommen gehören zu dieser Art viele Monsunküsten. Alle Vorteile von Natur und Wirtschaft kommen hier zur vollen Entfaltung. In der litoralen Landschaft tritt der Zusammenhang zwischen dem geographischen Milieu und dem Menschen besonders deutlich hervor. Es entstehen maritime Kulturen, deren Arten sich vielerorts an Meeresgestaden selbständig oder in Abhängigkeit von anderen im Laufe der Geschichte entwickelten.

Litorale Landschaften sind besonders aus Mittelmeeren bekannt.

## 9. KÜSTENGEBIETE GROSSER LANDSEEN

Die an den Meeresküsten zu Tage tretenden eigentümlichen bevölkerungsgeographischen und wirtschaftlichen Erscheinungen wiederholen sich mit derselben Regelmässigkeit, wenn auch im kleinen, an den Küstenstreifen grosser Binnenwasserbecken. Wir stehen hier vor einer allgemeinen Erscheinung der Verteilung des Menschen auf der Erde. Die grossen Kanadischen und Afrikanischen Seen können in bezug auf Bevölkerungsverteilung, Siedlung und Verkehr als wahre Binnenmeere betrachtet werden. Als Speke und Grant im Jahre 1861 den Viktoriasee erreichten, fanden sie hier einen regen Verkehr und arabische Händler — zu einer Zeit, da das schwarze Afrika noch tief im Raubhandel und Sklavenraub steckte. Die Erforscher des nördlichen Zentralafrikas um die Mitte des XIX. Jahrhunderts, Klapperton, Denham, Barth, Schweinfurt, schildern die weitere Umgebung des Tsadsees als einen Mittelpunkt regen wirtschaftlichen und politischen Lebens. Vier Reiche, von arabischer Kultur durchtränkt, Bornu, Baghirmi, Wadai und Kanem, scharten sich damals um den See, der die Lebensader eines jeden dieser Reiche bildete. Und so konnte tief in das Innere Afrikas, 1100 km von der Guineaküste entfernt, die ökologische Gesamtheit der Meeresbegünstigung getragen werden.

An den grösseren Binnenwasserbecken beobachten wir gewissermassen eine Verjüngung des Meeres. Es gibt zur Zeit im erdkundlichen Schrifttum keine diesbezügliche zusammenfassende Darstellung. Das Wenige, was noch vor 30 Jahren im Lehrbuch von Supan-Obst über die anthropogeographische Bedeutung der Seen gesagt wurde, ist zwar gediegen, aber lange nicht zureichend. Einiges sei hier über dieses Problem erwähnt — zumal was die Bevölkerungsverteilung betrifft.

In der Abgrenzung der Provinzen und Staaten um die Kanadischen Seen wiederholt sich in vollem Masse der politische und wirtschaftliche Drang zum Meere. Wie Ellen Semple [36] ausführt, wurde Pennsylvanien durch die nachbarlichen Staaten von dem Eriesee abgedrängt und konnte sich nur mit Mühe an einem schmalen Küstenstreifen behaupten. Dieser Platz am See war für den Staat eine notwendige Bedingung wirtschaftlichen Gedeihens. Als bezeichnend für diesen Tatbestand sei erwähnt, dass die einzige Stadtsiedlung an der Seeküste des Staates Pennsylvanien Erie, nach dem See gewissermassen symbolisch benannt wurde. Wir führen noch ein Wort von Ellen Semple an: ,,Die Erieseefront des Staates New York war in den ersten Jahren der Kanal- und Eisenbahnbauten ein Hauptfaktor seiner

wirtschaftlichen Entwicklung". Aber auch heute, da die Besiedlung neuer, paraökumenischer Gebiete in Kanada über noch nicht lange vorher ungeahnte technische Mittel verfügt, wird der Küstensaum der grossen nordlichen Seen bevorzugt. Man vergleiche beispielsweise die entsprechende Karte des Atlas of Kanada, 1957. Das geschieht nicht nur am Grossen Bärensee, wo zur Ausbeutung der Uranerze Bergwerke und Siedlungen entstanden, deren eine den symbolischen Namen Radium trägt; auch den Grossen Sklavensee umranden heute wirtschaftlich rege, wenn auch kleine Küstenorte.

Die Kanadischen Seen gleichen an Schiffsverkehr dem Ärmelkanal. Der Kanal Sault St. Marie wurde noch vor dem Suezkanal technisch für den Hochverkehr grosser Handelsschiffe eingerichtet. Sein Schiffsverkehr übertrifft an Umfang denjenigen der Golf- und pazifischen Häfen zusammengenommen. In ihrem 25 km breiten Küstensaume sind etwa 16 Millionen Einwohner ansässig. Die Zahl wurde nach den an die Seen grenzenden Grafschaften für das Jahr 1950 in den Vereinigten Staaten und 1951 in Kanada berechnet. Auf die einzelnen Seen entfallen Einwohner:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Oberer See | 684 000 | Huron | 901 000 |
| Michigan | 7 170 000 | Erie | 4 087 000 |
| | | Ontario | 2 889 000 |

Auf der kanadischen Seite der Seen wohnen 3 045 000 Menschen, was 21,7% der Bevölkerung Kanadas ausmacht. Die an den Seen gelegenen 13 Grosstädte umfassen (1950!) 10 100 000 Menschen — wohlgemerkt von den erwähnten 16 Millionen; davon entfallen auf die Vereinigten Staaten 8 750 000. 21 Hafenstädte weisen einen Verkehr 1—10 Millionen Tonnen auf, 6 Hafenstädte einen Verkehr 10—20 Millionen Tonnen, endlich Toledo und Duluth einen solchen von über 20 Millionen. Bemerkt sei bei dieser Gelegenheit, dass 1000 km von der Meeresküste entfernt sich eine echte See- und Riesenstadt entwickelte — Chicago am Michigan, die weitaus grösste Menschenanhäufung an einem Binnensee. Diese Zahlen sind einzig in ihrer Art.

Die Bedeutung der Kanadischen Seen wird ferner durch den an ihnen sich abspielenden Warenverkehr der Vereinigten Staaten gekennzeichnet. Folgende Tabelle wurde dem Statistical Abstract US 1958 entnommen:

Es entfiel auf den Aussenhandel der USA:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Seehäfen: | Einfuhr | 50% | Ausfuhr | 39% |
| Kanadische Seen: | ,, | 3% | ,, | 8% |

es entfiel auf den Innenhandel

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Seehäfen: | 27% | Kanadische Seen | 23% | Landverkehr | 50% |

Die grossen afrikanischen Seen sind ebenso ein Gebiet grösserer Bevölkerungsdichte im Küstensaum und regen Wasserverkehrs. Die Ostprovinz von Uganda am Viktoriasee hat eine Bevölkerungsdichte von über 50 (Jahr 1948), die Nordprovinz kaum 11. Auch das Küstenland von Tanganyika ist in dieser Hinsicht bevorzugt. Sein westlicher Küstenstreifen stellt ein typisches

litorales Land dar. Bekannt ist die hohe Bevölkerungsziffer von Ruanda-Urundi im Norden des genannten Sees. Ein dicht bewohnter südafrikanischer Landstrich — ist der Küstenstreifen des Niassasees. In Asien beobachten wir ähnliche Erscheinungen. Den Baikalsee umsäumt im Süden eine echte Rivieralandschaft. Die grossen Flusseen des Jangtsekiang gehören ebenso wie die Küstenlandschaften um seine Mündung zu den dichtest besiedelten Gebieten Chinas. Den Titicacasee in Südamerika umsäumt ein verhaltnismässig dicht besiedelter Küstenstreifen, der weit an Bevölkerungsdichte das Hinterland übertrifft. Wir entnehmen dem Annuario estadistico del Peru 1957 folgende Zahlen: Die Uferdistrikte haben eine Bevölkerungsdichte von 29, 14, 34/qkm, die dahinter liegenden von 3—7/qkm. Im ganzen wohnt um den Titicacasee ungefähr eine halbe Million Menschen. In der kleinen südwestlichen Uferlandschaft des Nicaragua sammelt sich beinahe die halbe Bevölkerungszahl der Republik. Dicht besiedelt ist die dem See von Valencia umrandende Küstenebene Venezuelas.

Dieselben Erscheinungen, manchmal auch in intensiver Gestalt, beobachten wir an den grossen Seen Skandinaviens und den Alpenseen. Die mittelschwedischen umfangreichen Wasserflächen sind in jeder Hinsicht ein Miniaturbild der Kanadischen Seen. Sie waren der Kern des Staates Svearike, sie sind heute das wirtschaftliche Herz des Landes — zumal im Raume zwischen Stockholm und Göteborg. Sie werden auch tatsächlich von einem Saum höherer Bevölkerungsdichte umrandet. Dieselbe Erscheinung, aber noch in höherem Masse, beobachten wir am Lough Neagh, dessen Ufersaum das am dichtesten besiedelte Gebiet Irlands darstellt. Der Bodensee, der Genfer- und Züricher see gehören zu den dichtest besiedelten Landschaften der Schweiz. Man beachte zumal am Züricher see, wie er sich auf der Karte der Bevölkerungsdichte hervorhebt. Dasselbe gilt von den oberitalienischen Seen und, wenn auch etwas abgeschwächt, vom Balaton. Nach der sowjetrussischen Volkszählung des Jahres 1926 sind die Küstengemeinden des Ladoga volksreicher als die ferner liegenden. Dasselbe ist an seinem nördlichen Gestade im Atlas of Finland wahrzunehmen. Nur die versumpften Uferlandschaften einiger grosser Seebecken Osteuropas weichen, wie selbstverständlich, von dieser Regel ab. Auch die Seen der Wüstenlandschaften sind durchwegs eine Fortsetzung der Wüste. Man vergleiche beispielsweise den Tiberiasee und das Tote Meer: dort eine dicht besiedelte Uferlandschaft, hier eine vollkommene Wüste. Der Eyresee, eine grosse Wasser- und Sumpffläche in der Mitte des Festlandes, wurde mit Recht das tote Herz Australiens genannt.

Es ist schwer die Zahl der die Uferlandschaften grosser Seen bewohnenden Volksmenge abzuschätzen. Es ist anzunehmen, dass der Küstensaum nord- und südamerikanischer Seen von ungefähr 18 bis 19 Millionen Menschen bewohnt wird. Die Uferlandschaften der grossen Flusseen des Jangtsekiang beherbergen auf einem Areal von ungefähr 40 Tausend qkm etwa 12—15

Millionen Einwohner. An den Seen Skandinaviens und der Alpen wohnen etwa 5—6 Millionen. Wenn wir die Seen Afrikas und die übrigen Eurasiens dazurechnen, gelangen wir zu einer Zahl von 45 Millionen, die kaum übertrieben sein dürfte.

Der Kreis der Uferlandschaften grosser Wasserflächen ist geschlossen. An den Binnengewässern verjüngt sich gewissermassen die Meeresbegünstigung.

*

Überschauen wir die Küstenländer der gesamten bewohnten Erde, so stehen wir vor einer unzweifelhaften Tatsache des Dranges der Bevölkerung und ihrer Wirtschaft nach der Küste. Es ist eine stete, unaufhaltsame Bewegung des Menschen und der Erzeugnisse ihrer Arbeit vom Landinnern gegen das Meer, in dessen freiem Hauche seit Jahrtausenden hohe Kulturarbeit geschaffen wurde. Die Überwindung des Meeres erhob den Menschen von den rein biologisch bedingten Uranfängen der Kultur zur höheren, erdumfassenden Zivilisation. Darin liegt in letzter Hinsicht die Begünstigung der Uferlandschaften. — Wir können kurz mit M. Herubel [19] unsere Auseinandersetzungen zusammenfassen:

1) Abgesehen von einigen, kaum als typisch zu betrachtenden Fällen übt die Küste eine Anziehungskraft auf den Menschen aus, indem sie ihm Mittel zum Lebensunterhalt, günstige Arbeitsbedingungen und vielerlei Wege zur Fernverbindung bietet.

2) Der Mensch liess sich seit unzähligen Jahrtausenden an der Küste nieder, an einzelnen trefflich gewählten Orten, die ihm am günstigsten sowohl zur Verteidigung als zum Lebensunterhalt dienten. Diese Orte verlässt er nicht eher, als wenn er durch Gewalt dazu gezwungen wird.

3) Es ist demnach verständlich, fügen wir zu diesen Worten hinzu, dass in dem 50 km breiten Küstenstreifen, also im unmittelbaren Hauche des Meeres, 700 000 000 Menschen hausen.

## 10. INTRAKONTINENTALE RÄUME

Es kann im allgemeinen angenommen werden, die intrakontinentalen Gebiete beginnen jenseits der Äquidistante 500 km. Diese Grenze schwankt, wie verständlich, innerhalb eines ziemlich breiten Streifens; wir müssen jedoch auch hier schematisch vorgehen, wenn irgendeine erdumfassende Analyse vorgenommen werden soll. Es wird zweckmässig sein, zumal in Asien und Afrika, innere intrakontinentale Räume zu unterscheiden und diese durch die Äquidistante von 1000 km einzuschliessen.

Tabelle 12

Areal und Bevölkerung der intrakontinentale Gebiete
(in Tausenden)

| | qkm | | 1850 | | 1950 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | | % | | % | %* |
| Europa | 2 335 | 23,4 | 38 600 | 14,6 | 79 920 | 14,8 | 10,5 |
| Asien | 23 425 | 52,8 | 200 670 | 29,7 | 540 420 | 37,2 | 70,9 |
| Afrika | 16 813 | 56,0 | 28 500 | 38,0 | 69 300 | 36,3 | 9,1 |
| Nordamerika | 7 077 | 32,1 | 6 980 | 17,8 | 60 920 | 28,4 | 8,0 |
| Südamerika | 7 070 | 40,0 | 2 350 | 10,8 | 10 420 | 9,3 | 1,4 |
| Ozeanien | 2 358 | 26,2 | . | . | 800 | 5,6 | 0,1 |
| Zusammen | 59 078 | 44,3 | 277 100 | 25,7 | 761 780 | 30,2 | 100 |

* Im Verhältnis zur Gesammtbevölkerung dieser Gebiete.

Einen allgemeinen Überblick entnehmen wir der Tabelle 12. Zunächst lassen sich einige wesentliche Tatsachen feststellen. Aus dem Vergleiche zwischen Europa und Nordamerika ergibt sich, dass Europa ein grösserer Grad von Maritimität zukommt, obwohl Nordamerika allseitig vom Meere umflossen ist und Europa eine ungefähr 3600 km lange Kontinentalgrenze aufweist. Den verhältnismässig grössten intrakontinentalen Raum besitzt Afrika. Auf Asien allein entfällt 40% des intrakontinentalen Raumes insgesamt. Das Missverhältnis zwischen Areal und Bevölkerung kommt in jedem Erdteil bedeutungsvoll zum Ausdruck. Den grössten Unterschied zwischen den genannten Verhältniszahlen beobachten wir in Südamerika, den geringsten in Nordamerika; dort verhalten sie sich wie 43 zu 10, hier wie 11,3 zu 10. Australien wird ausser Acht gelassen; es soll jedoch ausdrücklich bemerkt werden, dass die Einwohnerzahlen der einzelnen äquidistanten Ringe auf Grund von Grafschaften oder kleiner Grafschaftsgruppen errechnet

wurden; es kommt ihnen deswegen ein entsprechender Grand von Genauigkeit zu. Bei dem intrakontinentalen Raum Nordamerikas fällt die erhebliche Einwohnerzahl des Mississippigebietes ins Gewicht. Dagegen ist Südamerika mit einem leeren Rahmen zu vergleichen, da hier das Küstengebiet um vieles an Bevölkerungsdichte die intrakontinentalen Räume übertrifft. Es soll gleich hier bemerkt werden, dass der nordamerikanische Innenraum sicht erst in den letzten 100 Jahren zu einem verhältnismässig dicht besiedelten Land entwickelte, und zwar erstarkte bedeutend an Einwohnerzahl das rechtsseitige Mississippigebiet.

Das zweitgrösste Missverhältnis zwischen Areal und Bevölkerung tritt in Afrika ein; hier ergeben sich die Zahlen 15,6 zu 10. Es sei aber betont, dass in Afrika mehr als ein Drittel der Bevölkerung innerhalb der Äquidistante 500 km wohnt und dass es unter allen Erdteilen den grössten Prozentsatz der Bevölkerung jenseits der Äquidistante 1000 km aufweist. In Asien fallen ins Gewicht der intrakontinentalen Bevölkerung die grossen Volksmengen Chinas und Indiens, besonders zwischen den Äquidistanten 500 und 1000 km. In diesem Falle ist es also vollauf berechtigt, die Grenze der intrakontinentalen Gebiete gegen die Äquidistante 1000 km zu verschieben. Diese Grenze vorausgesetzt, erhalten wir die Zahlen 28,8% für das Areal und 6,0% für die Bevölkerung, woraus sich das Verhältnis 48 : 10 ergibt.

Im ganzen genommen weisen die intrakontinentalen Gebiete eines jeden Erdteils grundverschiedene physiographische und wirtschaftliche Bedingungen auf, so dass die Zahlen der Tab. 12 und 13 nicht ohne weiteres vergleichbar sind. Wenn aber das eben geschilderte Missverhältnis einem jeden Erdteil zukommt, müssen wir folgerichtig zum Schluss gelangen, dass im grossen und ganzen im intrakontinentalen Raume dünn besiedelte oder gar menschenleere Gebiete überwiegen. Wir müssen dann weiter die gut besiedelten intrakontinentalen Gebiete als nur örtlich bedingt und in manchem Falle als Ausnahme betrachten, denen rein lokale Ursachen zu Grunde liegen. Dieses ergibt sich zumal aus der Betrachtung der Gebiete jenseits der Äquidistante 1000 km (Tab. 13.). Betont sei hier, dass innerhalb dieser Gleichabstandslinie in Asien 152 Millionen Einwohner vorhanden sind, also fast eineinhalb mal soviel wie der ganze Erdteil Südamerikas aufzuweisen hat.

Zusammen umfasste die bewohnte Erde jenseits dieser Gleichabstandslinie im Jahre 1950 214 Millionen Einwohner — genau so viel wie ganz Nordamerika überhaupt Einwohner zählte.

Es fällt in der Tabelle 13 weiter auf, dass auf Asien die Hälfte der erwähnten Gebiete und 71% ihrer Einwohner entfällt. Diese verteilen sich derart, dass China ungefähr die Hälfte zukommt, Indien, Pakistan und der Sowjetunion ungefähr je 9%. In den drei ersten Fällen haben wir es mit den günstigen Bedingungen des weit ins Landinnere reichenden Monsunklimas zu

tun, was noch durch günstige Bodengestaltung gefördert wird. In China gehören zu diesem intrakontinentalen Lande hochgelegene Gebiete, die sich deutlich vom menschenleeren Innerasien abheben. Von den 102 Millionen Menschen, die in Asien im Niveau über 1000 m wohnen, entfällt auf diesen Teil Chinas mindestens die Hälfte. Hervorgehoben wurde schon einmal, dass die Provinz Szetschuan, die allein 62 Millionen Einwohner zählt, fast ganz jenseits der Äquidistante 1000 km liegt. Die Millionenstadt Tschunking liegt 900 km vom Golf von Tonking entfernt. Nebst Chicago ist sie die zweitfernste Millionenstadt vom Meer. Der Stadt kommt allerdings ihre günstige Lage am Jangtsekiang zu gute, an einer ausgezeichneten Wasserstrasse.

Tabelle 13

Landgebiete jenseits der Äquidistante 1000 km
(in Tausenden)

| | qkm | | 1850 | | 1950 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | | % | | % | %* |
| Europa | 959 | 9,6 | 8 600 | 3,3 | 16 260 | 3,0 | 7,6 |
| Asien | 12 745 | 28,9 | 54 720 | 8,1 | 151 840 | 10,7 | 71,0 |
| Afrika | 8 331 | 27,8 | 10 500 | 14,0 | 24 440 | 12,8 | 11,4 |
| Nordamerika | 1 959 | 8,9 | 1 300 | 0,3 | 20 810 | 9,7 | 9,8 |
| Südamerika | 2 703 | 15,3 | . | . | 390 | 0,4 | 0,2 |
| Zusammen | 26 697 | 20,0 | 75 120 | 7,0 | 213 740 | 8,4 | 100 |

* Im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung dieser Gebiete.

Auch in dieser Beziehung reiht sie sich an Chicago an. Auf der Karte von Trewartha (44) hebt sich diese Provinz als das grösste geschlossene dichte Siedlungsgebiet Chinas ab. Es übertrifft an Bevölkerungsdichte weit alle anderen Gebiete der Erde in der nämlichen Meeresferne. Das Tal des Jangtsekiang und seiner drei grössten nördlichen Nebenflüsse übertrifft in dieser Beziehung alle anderen Talabschnitte chinesischer Flüsse und steht diesbezüglich im Riesenlande China neben den dichtest besiedelten Teilen der chinesischen Küste, die Insel Taiwan einbezogen, an erster Stelle. Es ist jedoch verwunderlich, dass diese intrakontinentalen Gebiete den geringsten Prozentsatz des Ackerlandes aufweisen [23]: Die Provinz Szetschuan 5,0%, Kansu 3,5%, Schensi 8%, Hunan 9%. In den küstennahen Provinzen dagegen nimmt das Ackerland 30—50% des Areals ein. Trotz der günstig gestalteten Querküste des Landes, trotz der hervorragenden Meerespforten der Jangtsemündung, der Hangtschou — und der Kantonbucht ist die chinesische Kultur von echtem Kontinentalismus durchdrungen [7]. Die Wiege der chinesischen Bronzekultur lag im Innern des Landes am Hoangho.

Auch in Pakistan, am Indus, weit nordwärts liegen recht gut besiedelte intrakontinentale Gebiete. Es sind das die Tiefebenen des Pandschab, eines

der grössten künstlich bewässerten Länder der Erde. Ebenso wie die Landschaft am Hoangho ist dieses intrakontinentale Gebiet eine Stätte alter kontinental ausgerichteter Kultur.

Von den Gebieten Asiens jenseits der Äquidistante 1000 km umfasst die Sowjetunion die Hälfte mit 37 Millionen Einwohnern. Besonders charakteristisch ist das Land jenseits der Äquidistante 1500 km, wo auf 3 260 000 qkm 22 Millionen Einwohner Platz finden. Es sind das teilweise neue Industriegebiete mit sieben Grosstädten von zusammen ungefährt 2 500 000 Einwohnern, teilweise altes mahommedanisches Kulturland mit Taschkent als Zentrum. Diese Stadt ist fast 2000 km vom Meer entfernt und stellt mit ihren 800 000 Einwohnern die weitaus gröste Siedlung in dieser Meeresferne dar. Taschkent und seine Umgebung, ist zugleich eines der dichtest bewohnten Gebiete der Sowjetunion. Es tragen dazu bei die ausnahmsweise günstige Bodengestaltung und die Lage in den Subtropen. — Ein Hochindustriegebiet in grosser Meeresferne ist der erzreiche Ural, recht eigentlich in diesem Ausmasse eine Neuschöpfung der Revolution. Die drei Uralprovinzen weisen den grössten Prozentsatz der Stadtbevölkerung auf — zusammen fünf Millionen Stadteinwohner. Swerdlowsk, von Archangelsk 1350 km entfernt, zählt über 700 000 Einwohner. Dass wir überhaupt bei den intrakontinentalen Räumen der Sowjetunion mit Neuschöpfungen der Revolutionszeit zu tun haben, erhellt schon daraus, dass ihre Gebiete jenseits der Äquidistante 1500 km im Jahre 1850 3 670 000 Einwohner zählten, dagegen im Jahre 1950 22 600 000, also fast sieben mal so viel.

Tabelle 14

Mitteleuropäisches Gebiet von der Äquidistante 500 km begrenzt

| | qkm | 1850 | 1950 | E/qkm |
|---|---|---|---|---|
| Polen | 28 000 | 1 220 000 | 1 280 000 | 46 |
| Tschechoslowakei | 42 000 | 1 300 000 | 2 650 000 | 63 |
| Ungarn | 24 000 | 700 000 | 2 050 000 | 85 |
| Rumänien | 22 000 | 660 000 | 1 330 000 | 61 |

Eine besondere Betrachtung verdient der durch die Äquidistante 500 km begrenzte Raum Mitteleuropas. Bedingt ist er, wie einleuchtend, durch die massige Erweiterung des Kontinents gegen Südosten der südosteuropäischen Halbinsel. Nicht ohne Bedeutung für die physische Geographie Mitteleuropas ist die Tatsache, dass die Achse dieses eingeschobenen intrakontinentalen Raumes — der Nordrand der Podolischen Platte — die Grenze des pontischen Klimas gegen Norden mit allen Folgen des schroffen Kontinentalismus

bildet. Von dem Gebiete der Sowjetunion abgesehen, nehmen an dem genannten Raume Polen, die Tschechoslowakei, Ungarn und Rumänien teil — ein jeder dieser Staaten mit einem beträchtlichen Gebiet von über 20 000 qkm, die Tschechoslowakei sogar mit 42 000. Eine Übersicht gibt die Tabelle 14.

Die Bevölkerungsdichte dieser Gebiete steht in Ungarn und Rumänien nicht viel unter der mittleren des ganzen Landes; die niedrige Zahl, welche die Tschechoslowakei aufweist, ist durch das unwirtliche, von den Industriemittelpunkten des Landes abgelegene Mährische Hochland bedingt.

In Nordamerika — in den Vereinigten Staaten und in Kanada — liegen jenseits der Äquidistante 1000 km Gebiete fruchtbaren Präriebodens, hingegen sind seine extrem trockenen, wüstenhaften Landschaften exzentrisch gegen Westen und Süden verschoben. Es ist also kaum zu verwundern, dass die weiten Binnenräume Nordamerikas auf einem Areal von 1 450 000 qkm fast 22 Millionen Einwohner zählen und eine Bevölkerungsdichte von 15/qkm aufweisen, die also nicht viel hinter der gesamten Union zurücksteht. In dieser Einwohnerzahl ist die Riesenstadt Chicago mit einbegriffen, die ,,grosse binnenländische Metropole'', wie sie einst Roosevelt nannte. Dieses ganze Gebiet wird durch den mächtigen Wasserweg der Kanadischen Seen aufgeschlossen und es ist nicht schwer zu entscheiden, ob bei der Besiedlung und Bewirtschaftung dieses mächtigen Binnenlandes günstige Verkehrsbedingungen die Hauptrolle spielten. Dazu kommen noch die Wasserwege des Mississippi — Missouri und seiner westlichen Nebenflüsse, allerdings in beschränktem Masse, in Betracht. Vor 100 Jahren wohnten in diesem Raume kaum 1 300 000 Menschen.

Es sei hier auf die bekannte Tatsache hingewiesen, dass in den Vereinigten Staaten seit dem Anfang ihres Bestehens eine Wanderung der Volksmassen gegen den Westen zu beobachten ist.

Ganz anderen Verhältnissen begegnen wir im intrakontinentalen Raume Südamerikas. Wir haben es hier entweder mit undurchdringlichem Urwald Amazoniens oder mit den halbtrockenen Mato Grosso und Gran Chaco zu tun, die zu den am dünnsten besiedelten Räumen der Erde zu zählen sind. Jenseits der Äquidistante 1000 km liegt hier ein Gebiet von 2 700 000 qkm, das von nicht ganz 400 000 Einwohnern eingenommen wird. Es sind das die ausgedehntesten Wildnisse der Tropen. 86% dieser Wildnisse nimmt Brasilien ein. Bemerkenswert ist, dass der Wasserweg des Amazonenstromes, zweifelsohne der mächtigste Binnenwasserweg der Erde, der auch tatsächlich weit in das Innere den Hochseeverkehr vorschiebt, nur langsam zur einigermassen stärkeren Besiedlung Amazoniens beiträgt. Manaus, die grösste Stadt des riesigen Flussgebietes, zählte im Jahre 1950 etwa 90 000 Einwohner. Vielsagend ist die Tatsache, dass erst neuestens die Verlegung der Hauptstadt Brasiliens in das Innere des Landes entschieden in Angriff genommen wurde. Ihre Lage wurde auf zentrographischem Wege berechnet

und nicht allzu weit von der Äquidistante 1000 km bestimmt. Berücksichtigt wurden Höhenlage und Klima. Wie in den Vereinigten Staaten wird nämlich auch in Brasilien eine stetige Verschiebung der Bevölkerung nach Westen beobachtet (Abb. 2).

In Afrika liegen die inneren intrakontinentalen Gebiete vorwiegend in den äquatorialen Waldländern. Obwohl der tropische Wald die reichste organische Stoffmasse erzeugt, ist er nicht desto weniger arm an Nahrungspflanzen und Nährtieren. Nur an den Rändern, wo den Wald offene Galeriewälder und Steppengebiete umsäumen, steigt die Bevölkerungsdichte über 10, sonst schwankt sie gewöhnlich zwischen 3 und 4 auf 1 qkm. Es sind das immer noch respektable Zahlen gegenüber den Amazonaswildnissen; die Neger vermochten nämlich im Laufe zahlreicher Jahrhunderte besser als die Indianer die elementaren ökologischen Bedingungen der tropischen Waldgebiete für die Bestandteile ihrer ehemaligen Naturwirtschaft zu meistern.

Diesen dünn besiedelten Waldländern stehen schroff gegenüber die bereits erwähnten Gebiete Ruanda-Urundi; ihre massgebenden örtlichen Bedingungen — das durch grosse Meereshöhen gemilderte Klima und die grossen Wasserflächen erklären in mancher Hinsicht die hohe Bevölkerungsdichte tief im Innern Afrikas. Von den über 24 Millionen Einwohnern der engeren innerkontinentalen Gebiete Afrikas entfallen auf Ruanda-Urundi 4 300 000. Auch der Tsadsee, vom Golfe von Guinea über 1000 km entfernt, sammelt in seiner Umgebung eine verhältnismässig grosse Zahl von Menschen — mehr als eine halbe Million. Die Hauptmenge jedoch entfällt auf das Gebiet der grossen Seen, vorwiegend auf die Umrandung des Viktoriasees; hier sammeln sich jenseits der Äquidistante 1000 km fast 13 Millionen Einwohner — mehr als die Hälfte der in Afrika in Frage kommenden. Die Bevölkerungsdichte beträgt im ganzen über 7/qkm.

Ein kleines Gebiet von Nigeria — 18 000 qkm — liegt in 1000 km Meeresferne; es umfasst 400 000 Einwohner.

Eigentümliche Erscheinungen treten hinsichtlich der Verbreitung des Menschen in den intrakontinentalen Gebieten der Republik Sudan auf. Fast menschenleer ist hier die Küste und ihr ferneres Hinterland. Port Sudan gilt als eine künstlich moderne Schöpfung mit etwa 50 Tausend Einwohnern. Das Gebiet bis zu 500 km Meeresferne umfasst 460 Tausend qkm mit kaum 640 000 Einwohnern. Jenseits der Äquidistante 500 km wohnen 90% der Bevölkerung, in der Meeresferne von über 1000 km — noch immer 40%. Geringer, als man von vornherein annehmen möchte, ist hier die Bedeutung des Nils als Wasserstrasse. Er spendet Wasser für die Wüste und das ist in der nördlichen Hälfte des Landes seine einzige Rolle. In der Mitte seines Laufes ist er verriegelt durch den *Sudd*, eine mächtige, undurchdringliche Pflanzenmasse, gegen die kein mechanisches Fahrzeug aufkommen kann. An seinen Ufern liegt die Doppelstadt Chartum-Omdurman, ein wahres

Völkergemisch, wie E. Oberhummer [26] ausführt: „Die Kriegsnot des letzten Viertels des XIX. Jahrhunderts, religiöser Wallfahrtseifer, Raublust und die Verwüstung der Provinzen haben hier ein wirres Gemisch der verschiedensten Rassen und Stämme zusammengeführt: Bantuneger und Sudanneger aus dem Westen; semitische und hamitische Wüstenbewohner, Nuba, Bagara-Beduinen, Kababisch, Gowame, Kowahle; Nubier, Fellachen, Dja'alin. Dazu kommen eine Anzahl Ägypter und Syrier sowie Griechen". Es kreuzen sich also hier im Innern Afrikas alte Völkerwege, in einem Lande, wo Tor und Tür für Völkerzüge und -wanderungen geöffnet waren. Nun — da das Land endlich zur Ruhe kam, beginnt die rasche zahlenmässige Entwicklung seiner Bevölkerung.

Im ganzen umfasst Afrika innerhalb der Äquidistante 1000 km 11,4% der hier in Betracht kommenden Bevölkerung der Erde.

*

Alle Einzelheiten, die hier angeführt wurden, alle Tatsachen betreffs Länder, Staaten und sonstige geographisch hervorzuhebende Räume der Erdteile, alle die umständlichen und zeitraubenden Berechnungen wurden in der Übersichtstabelle 31. zusammengefasst. Es ist eine zahlenmässige, auf rechnerischem Wege erfolgte Feststellung von Tatsachen, deren Wirklichkeit nur eben derart durch Zahlen zu erfassen ist. Und das Feststellen von Tatsachen ist Aufgabe und auch Zweck einer jeden Wissenschaft. Bei der Behandlung der Tatsachen der geographischen Verteilung des Menschen auf der Erdoberfläche haben wir es zunächst mit einer statistischen Masse zu tun, die zu erfassen nur statistische Rechnung ermöglicht. Und diese Rechnung ergab vor allem, dass die Verteilung des Menschengeschlechts in betreff des Abstandes seiner Wohnstätten vom Meeresstrand sich äusserst unregelmässig darstellt. Vorherrschend ist jedoch vor allem die Anhäufung im Küstenstreifen bis zu 200 km.

Es wäre eine leichtfertige Übertreibung zu behaupten, der Drang zum Meere verursache vorwiegend, oder gar in den meisten Fällen die geographische Verbreitung des Menschen. Wir betonen: Die Grundlinie dieser Verbreitung ist die aktive, technisch bedingte Anpassung der jeweiligen wirtschaftlichen Systeme an die natürlichen, an die geographischen Bedingungen. Die Eigenartigkeit eines jeden Erdteils tritt mit besonderer Deutlichkeit hervor. Aber auch die grossräumigen Staaten zeichnen sich durch die ihnen allein zukommenden eigentümlichen Züge in der Maritimität ihrer Gebiete und ihrer Wirtschaft aus. Es ist das zum Teil Erbschaft der Vergangenheit, nicht unwesentlich durch die physischen Grundelemente und die geographische Lage bestimmt. Schwung und Richtung der Entwicklungslinie waren vor allem durch den Fern- und Nahverkehr bedingt. Und das Meer

ist die mächtigste Triebfeder des Verkehrs oder war es wenigtens seit den letzten viertausend Jahren der Geschichte, in denen sich die Menschheit von etwa einigen Zehnern Millionen bis zu fast drei Miliarden Individuen entwickelte. Man bedenke einen anscheinlich unbedeutenden, aber doch vielsagenden Fall: Keine einzige Landeshauptstadt des gewaltigen Kontinents Eurasien liegt in Meeresferne von 1000 km — nicht Teheran, nicht Delhi, nicht Moskau. Nur Kabul erreicht die Äquidistante 1000 km, ist aber eine Ausnahme ohne Belang. Und die eurasiatischen Hauptstädte sind ohne Zweifel das Sinnbild der geschichtlichen Entwicklung von Volk und Staat.

Das Endergebnis für die gesamte bewohnte Erde — die Verhältniszahlen von Areal und Bevölkerung und ihre Beziehung gegeneinander wurde anschaulich auf einer hypsographischen Kurve für je einen Erdteil dargestellt. Der grosse Abstand zwischen der Verteilung auf einzelne äquidistante Ringe des Prozentsatzes des Areals und desjenigen der Volksmenge ist aus den Diagrammen gut zu ersehen. Wir stehen vor einer allgemeinen erdkundlichen Erscheinung, die unter anderen als Hauptzug der Verteilung des Menschen auf der Erdoberfläche betrachtet werden kann. Lehrreich ist der Vergleich zwischen Südamerika und Europa. Dort — von Australien abgesehen — ist der sichelförmig umrandete Raum zwischen der Kurve des Areals und der Bevölkerung am breitesten, hier schrumpft er bis auf einen schmalen Streifen zusammen. Dabei bedenke man, dass die Küstengestaltung und -entwicklung der beiden Erdteile sich gerade umgekehrt verhalten, dass in Europa die reiche Küstenentwicklung mit der kleinsten Differenz zwischen Volksdichte der Küsten- und Binnenländer zusammengeht, während in Südamerika bei der einfachen Küstengestaltung die Differenz die grösste ist. Entscheidend für die Anhäufung der Bevölkerung in den Küstenländern des letztgenannten Erdteils war in erster Linie der Gang der Besiedlung, der geschichtlich, völkisch und sozial bedingt war. Es ist auch interessant zu beobachten, wie Brasilien, das Tochterland Portugals, in bezug auf Verteilung der Bevölkerung gewissermassen eine Gegenküste des Mutterlandes ist, was schon einmal betont wurde. Die Kastilianer dagegen, die Andenländer erobert haben, besiedelten hauptsächlich die Hochtäler und Hochebenen, was sie auch in ihrer iberischen Heimat taten. Einen Beweis für diese kastilianische Besiedlungsart Südamerikas bieten Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte des 200—500 km weit vom Meere gelegenen Andenstreifens. Doch vergesse man dabei nicht, dass dieser geschichtliche Gang der Besiedlung, zumal in den Anden, daneben auch rein geographisch bedingt ist.

Ganz anders stehen die Verhältnisse in Europa, dem alt besiedelten Erdteile. Die Küstengestaltung in den klimatisch begünstigten Breiten, die im Verhältnis zur Gesamtfläche ausgedehnten, gut besiedelten Tiefebenen, die dicht bevölkerten gewerbereichen Gebiete im Innern des Erdteils be-

wirken, dass im grossen und ganzen sich die Verhältniszahlen zwischen Areal und Bevölkerung ausgleichen. Nur die beträchtliche Einwohnerzahl der grossen Meereshäfen erhöht nicht unbedeutend den Prozentsatz der Bevölkerung des 50 km breiten Küstenstreifens.

Durch das planimetrische Ausmessen der Diagramme wurde die mittlere Küstenentfernung der einzelnen Erdteile und zusammenfassend der ganzen bewohnten Erde ermittelt. Analog wurde mit den Bevölkerungsdiagrammen verfahren. Wir gelangten dadurch zu statistischen Mittelwerten, deren Deutung schon eingangs Grenzen gezogen wurden.

Vielsagend, möglicherweise noch mehr als die absoluten Zahlen, sind die relativen Zahlen der Bevölkerungsdichte (Tab. 15.). Im Küstenstreifen bis 50 km kommt überall die im Verhältnis zum entsprechenden Hinterlande hohe Bevölkerungsdichte zum Vorschein. Für die gesamte bewohnte Erde beträgt sie 43/qkm. Ziehen wir jedoch die fast menschenleere Polarküste Eurasiens und Nordamerikas ab, so erhalten wir den Wert 54/qkm, was unter den gegenwärtigen Verhältnissen als hohe Zahl zu betrachten ist. Es sei dazu bemerkt, dass für das Jahr 1850 die Zahlen 17 beziehungsweise 20 errechnet wurden, woraus folgt, dass der Bevölkerungszuwachs des Küsten-

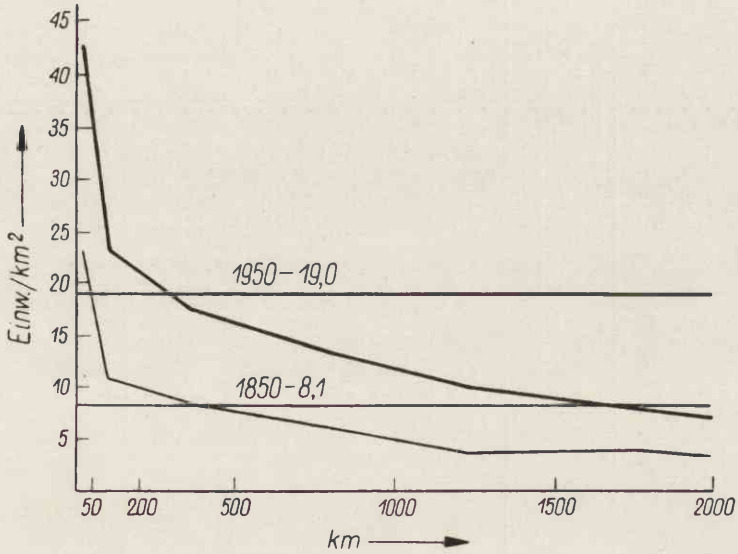



Abb. 1.

streifens in den verflossenen hundert Jahren an relativer Grösse denjenigen der gesamten bewohnten Erde übertrifft.

Alles andere ist leicht aus der Tabelle selbst zu entnehmen.

Nun betrachten wir das Diagramm (Abb. 1) der Bevölkerungsdichte. Es ist vor allem leicht festzustellen, dass der Küstensaum von 50 km Breite

Tabelle 15

Bevölkerungsdichte nach dem Abstande vom Meere — Zusammenfassung

| | Bevölkerungsdichte bei einem Küstenabstand (in km) von | | | | | | | | | | | | Zusammen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0—50 | | 50—200 | | 200—500 | | 500—1000 | | 1000—1500 | | über 1500 | | | |
| | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 | 1850 | 1950 |
| Europa | 34,5 | 72,0 | 24,0 | 50,0 | 28,0 | 55,9 | 21,9 | 47,0 | 12,3 | 23,2 | 1,1 | 2,1 | 25,5 | 52,8 |
| zugehörige Inseln | | 84,7 | | 115,5 | | — | | — | | — | | — | | 90,0 |
| Asien | 32,2 | 81,1 | 22,7 | 42,8 | 16,0 | 31,8 | 15,1 | 29,8 | 7,7 | 19,4 | 1,0 | 4,7 | 15,3 | 32,8 |
| zugehörige Inseln | | 104,3 | | 28,1 | | 1,1 | | — | | — | | — | | 76,1 |
| Afrika | 7,1 | 21,1 | 4,6 | 12,4 | 2,4 | 5,3 | 2,0 | 4,9 | 1,4 | 3,1 | 0,9 | 2,1 | 2,5 | 6,4 |
| zugehörige Inseln | | 19,4 | | 5,3 | | 1,7 | | — | | — | | — | | 10,2 |
| N-Amerika | 3,0 | 16,6 | 2,2 | 9,8 | 1,6 | 6,8 | 1,1 | 7,6 | 0,7 | 11,5 | . | 6,7 | 1,8 | 8,8 |
| zugehörige Inseln | | 10,1 | | 0,1 | | — | | — | | — | | — | | 8,5 |
| S-Amerika | 4,0 | 20,0 | 2,5 | 12,8 | 1,1 | 6,4 | 0,4 | 1,8 | . | 0,1 | . | . | 1,2 | 6,3 |
| zugehörige Inseln | | 2,2 | | — | | — | | — | | — | | — | | 2,2 |
| Ozeanien | 1,0 | 7,0 | 0,2 | 0,9 | . | 0,8 | . | . | . | . | . | . | 0,2 | 1,6 |
| zugehörige Inseln | | 3,8 | | 1,9 | | 0,5 | | — | | — | | — | | 2,9 |
| Bewohnte Erde | 16,8 | 43,1 | 10,9 | 22,7 | 8,3 | 17,7 | 6,1 | 13,5 | 3,7 | 10,0 | 1,0 | 4,1 | 8,1 | 19,0 |
| Inseln | | 50,6 | | 20,0 | | 1,0 | | | | | | | | 40,0 |

sich stark in bezug auf Bevölkerungsdichte von den übrigen äquidistanten Ringen abhebt. Wir beobachten zweitens ein states, in hohem Masse konstantes Fallen der Bevölkerungsdichte mit der Entfernung vom Meere. Die auffallende Stetigkeit äussert sich unmittelbar in einem fast geradlinigen, nach unten geneigten Verlauf dieses Teiles des Diagramms. Wir stehen hier vor einem markanten zweiten Hauptzug in der Verteilung der Menschen. In allgemeinen Zügen ist diese Erkenntnis nicht neu; sie wurde bereits von verschiedener Seite ausgesprochen. Neu ist nur die exakte zahlenmässige, auf langem rechnerischen Wege erarbeitete Feststellung einer in der Bevölkerungsgeographie wichtigen Tatsache, wodurch sie nunmehr keinem Zweifel unterliegt.

Es sei jedoch an dieser Stelle auch hervorgehoben, dass alle hier und sonst in der vorliegenden Schrift errechneten Zahlen von Fall zu Fall gedeutet werden müssen. Die mannigfaltigsten Kräfte beeinflussen die zahlenmässige Verteilung des Menschen in den äquidistanten Ringen der sechs Erdteile — Elemente des Klimas, der Küstengestaltung und- entwicklung, der Höhenverhältnisse, der Bodengestaltung und des Verkehrs, wirtschaftliche Bindungen, politische und soziale Umstände, vorübergehende und dauernde Ursachen, zufällige und tief bedingte Ereignisse. Wenn wir aber in der Endsumme und in den Mittelwerten für die äquidistanten Gebiete eine systematische Verminderung der Menschenzahl und vor allem der Bevölkerungsdichte gegen das Innere des Festlandes beobachten, müssen wir annehmen, dass das Mass der Entfernung vom Meere eine der Hauptbedingungen in der Verbreitung der Menschheit auf der Erdoberfläche sei. Dadurch soll nicht geleugnet werden, dass in den Einzelfällen ganz andere und grundverschiedene Ursachen ausschlaggebend sind oder sein können.

## 11. RICHTUNGSLINIE DER ENTWICKLUNG IN DEN LETZTEN HUNDERT JAHREN

Alle vorhergehend geschilderten Einzeltatsachen sind im rechten Sinne des Wortes eine Momentaufnahme, ein einmaliger Querschnitt durch den Zeitstrom der zahlenmässigen Entwicklung der Menschheit. Das ist die statische Seite der Bevölkerungsgeographie.

Indem der Bevölkerungsstand um die Mitte des XIX. Jahrhunderts als Grundlage angenommen wurde, wurde versucht, das dynamische Moment, die Entwicklungslinie im Gange des Menschen auf der Erde — zunächst nur im allgemeinen Verlaufe zu erfassen. Das vorhandene statistische Material für die Staaten Europas in bezug auf die Mitte des XIX. Jahrhunderts kann als genügend für unseren Zweck betrachtet werden; es wurde vor allem dem umfassenden geographisch-statistischen Werk von Wappäus [42] entnommen. Alle diese und sonstige Angaben verwendete der Verfasser schon einmal in einer Abhandlung [38] über die Einwohnerzahl der Staaten der Erde — auf das Areal in den modernen Grenzen umgerechnet — in den Jahren 1750, 1800, 1850, 1900 und 1950. Auch für die Staaten der beiden Amerikas ist das im Wappäus vorhadene Material vollauf genügend. Bevölkerungszahlen der asiatischen Staaten können bei kritischer Sichtung leidlich aus vorhandenen Hilfsquellen zusammengetragen werden. Zahlreich sind vor allem die statistischen Angaben für China. Die hier für das Jahr 1850 benutzten zahlen beruhen auf der Zusammenstellung von Abbot P. Usher [45], die von ihm für das Jahr 1840 unternommen wurden. Nun behauptet der chinesische Demograph Chang-Hen Chen, die aus der Summierung der Bevölkerungszahlen der einzelnen Provinzen sich ergebende Endzahl sei um 75 Millionen Menschen zu gross! Der Fehler liege darin, dass die amtlichen Angaben über den Zahlenbestand der Bevölkerung Chinas im Jahre 1776 einen plötzlichen Sprung von 53 Millionen aufweisen, was dann in der Folge automatisch weitergeführt wurde. Der Verfasser zog demnach folgerichtig von der Endzahl des Abbot P. Usher 75 Millionen ab und stellte in seine Rechnung für China und das Jahr 1850 330 Millionen Einwohner ein.

Einen Stein des Anstosses bildet die Bevölkerungszahl Afrikas in der Zeit bis Ende des XIX. Jahrhunderts. Wilcox nimmt [47] für die Jahre 1750, 1800 und 1850 gleichmässig 100 Millionen Einwohner an. Mehr kritisch und vorsichtiger geht in seinen Rechnungen Carr-Saunders [10] vor, der für die angegebenen Jahre 90 und 95 Millionen annimt. Aber

auch diese Zahlen sind, der Ansicht des Verfassers nach, zu gross. Als die Entdecker des Sudans um die Mitte des XIX. Jahrhunderts die im Verhältnis zu den anderen von ihnen besuchten nordafrikanischen Ländern besser bewohnten Nigerländer bereisten, bildete man sich nach ihren Reisebeschreibungen ein überschwängliches Bild über die Einwohnerzahl Afrikas im allgemeinen. In der ersten von C.F.W. Dieterici [14] stammenden Zusammenstellung der Bevölkerung der Erde auf Grund umfangreichen statistischen Materials wurden für Afrika rund 200 Millionen Menschen in Rechnung gestellt. Dagegen erhob sogleich der Statistiker G. F. Kolb [52] Einspruch und behauptete, Afrika könne nicht mehr als 80 Millionen Einwohner zählen. Im I. Hefte der Bevölkerung der Erde [6] von Behm-Wagner berechneten die Verfasser auf Grund eingehender Prüfung der damals vorhandenen Reisebeschreibungen die Bevölkerung Afrikas zu 192 520 000, im II. Hefte sogar zu 203 300 000 Menschen. Die Berechnung fusste auf 34 Einzelzahlen. Gegen diese phantastischen Rechnungen trat entschieden der erfahrene Afrikareisende Schweinfurt (1880) auf; er nahm konsequent und vielleicht auch richtig für das gesamte damalige Afrika 60 Millionen Einwohner an.

In der Tat übersteigt doch die von Carr-Saunders angenommene Zahl 95 Millionen Einwohner für Afrika und das Jahr 1850 die obere Schätzungsgrösse. Man bedenke, um nur einige Tatsachen hervorzuheben, folgendes: Im Jahre 1800 zählte Ägypten [1], 2 460 000 Einwohner; es war dieses der tiefste Stand der Bevölkerung des Landes seit zwei oder gar drei Jahrtausenden. Alexandrien zählte nach Baedeker (Mittelmeer, Ausg. 1934) um diese Zeit nur noch 5 000 Einwohner! Man vergleiche, was über die schwankenden Angaben der Bevölkerungszahlen Algeriens in den Jahren 1851—1877 F. Ratzel [53] angibt und man wird sofort ermessen, wie auch die allgemeinsten Zahlen über die Bevölkerung Afrikas leicht umgestossen werden können. In unserer Rechnung stellen wir nach Ratzel für Algerien und das Jahr 1850 2 300 000 ein. Die diesbezüglichen Ausführungen Ratzels über die Gesamtbevölkerung Afrikas haben noch heute ihren Wert. Für Tunesien stammt die erste annehmbare Einwohnerzahl von 1 939 000 aus dem Jahre 1910. Laut *Enciclopedia Italiana* (1935) zählte Lybien im Laufe von Jahrhunderten unwandelbar eine halbe Millione Einwohner. Man könnte also für die gesamten Mittelmeerländer Afrikas um das Jahr 1850 nicht mehr als 12 000 000 Einwohner annehmen, wobei wir in die Rechnung für Marokko 3 500 000 einstellen. Im Jahre 1950 zählten diese Länder 42 Millionen. Die Länder der heutigen Südafrikanischen Union konnten um jene Zeit 2 500 000 Einwohner zählen [54] gegen 12 600 000 im Jahre 1951.

Nehmen wir nun die oben für die Mittelmeerländer Afrikas und die Gebiete der heutigen Südafrikanischen Union angegebenen Zahlen als wahrscheinlich an und stellen in die Rechnung Carr-Saunders ein (Tab. 16.).

Tabelle 16

Stand der Bevölkerung Afrikas im Jahre 1850 nach den Berechnungen Carr-Saunders im Vergleich zum Stand von 1950

| | 1850 | 1950 |
|---|---|---|
| Mittelmeerländer | 12 000 000 | 42 000 000 |
| Südafrika | 2 500 000 | 12 600 000 |
| Restafrika | 80 500 000 | 136 000 000 |
| Zusammen | 95 000 000 | 191 000 000 |

Das Ergebnis ist: Negerafrika samt Inseln zählte, wenn die Schätzung Carr-Saunders richtig wäre, im Jahre 1850 etwa 80 000 000 Einwohner, im Jahre 1950 dagegen nach den neuesten Schätzungen und Erhebungen 136 000 000. Die erste Zahl ist sicher übertrieben. Afrika war um die Mitte des XIX Jahrhunderts durch den Sklavenraub und den hauptsächlich von den Arabern getriebenen Raubhandel verwüstet und innerlich durch die unaufhörlichen Fehden zerrüttet; es war demnach im Tiefstand der Bevölkerungsentwicklung. Der nachmalige wüste, erbarmungslose Kampf der Mahdisten in den achtziger Jahren tat noch das Übrige dazu. Wir führen einige Zahlen nach E. Oberhummer [26] an. Um das Jahr 1880 wurde die Bevölkerung des Sudans, allerdings in nicht ganz festgestellten Grenzen, zu 8 500 000 geschätzt. Davon seien während der Kämpfe der Mahdisten dreiundeinhalb Millionen Menschen durch Hunger und Krankheit, besonders Blattern, drei ein Viertel Millionen in Kämpfen zugrunde gegangen; so blieben also wenig mehr als 1 500 000. Chartum zählte angeblich 70 000 Einwohner; während der Kämpfe wurde es jedoch fast ganz verwüstet.

Besonders nachteilig für die Bevölkerungsbewegung war der Sklavenhandel. Den unaufhörlichen Sklaventransport nach Amerika nannte O. Quelle [28] beschönigend „afrikanisch-iberische Wanderungen". Wir haben es hier mit einem schändlichen Menschenraub zu tun. Für Südamerika schätzt Quelle den Sklaventransport zu rund 4 700 000 Menschen. Das ist jedoch nur ein geringer Teil des ganzen. In den hundert Jahren 1680—1786 wurden allein auf englischen Schiffen 2 130 000 [21] Sklaven nach Amerika lebend verschleppt — lebend, da kaum nur 40% in Afrika geraubter Menschen ihr Ziel, oder eigentlich das Ziel der Händler, erreichte. Die mittelamerikanischen Inseln bildeten ein wichtiges Sklavengebiet. Das kleine Jamaika hatte im Jahre 1707 — 200 tausend Negersklaven, 1763 — 210 tausend, 1770 — 191 tausend, 1791 — 280 tausend [42]. Bekannt sind die Völkermetzeleien auf der Insel Haiti während der französischen Revolution. Wie stark die Sklavenarbeit, von den afrikanischen Negern geleistet, in Mittelamerika war, erhellt aus folgender Zusammenstellung: Im letzten Viertel des XVIII.

Jahrhunderts betrug die Einfuhr nach Europa aus Südamerika 17% des damaligen Gesamtwertes der Einfuhr, aus Nordamerika 24%, aus Ostindien 17%, aus Afrika 9%, aus den Antillen dagegen allein 33% [35]. Der kleine Raum der Antillen besorgte also ein Drittel der Warenmasse des damaligen Welthandels. Nach dem Verbot des Sklavenhandels durch den Wiener Kongress 1815 wurde Afrika noch lange durch den Sklavenraub verwüstet und gingen noch immer zahlreiche Sklaventransporte nach den Vereinigten Staaten und Brasilien aus Afrika ab.

Es ist anzunehmen, dass in den Jahren 1650—1850 ungefähr 25 Millionen Neger dem Sklavenraub zum Opfer fielen. Dabei wurde die Zahl der Menschen, die während der beständigen inneren Fehden der Sklaverei anheimfielen, nicht berücksichtigt.

Bei der Schätzung der Bevölkerungszahl Afrikas um die Mitte des XIX. Jahrhunderts wurden vom Verfasser als Ausgangspunkt die oben begründeten Zahlen — 12 Millionen für die afrikanischen Mittelmeerländer und 2,5 Millionen für Südafrika — angenommen. Da der Rest dieses Erdteils im Jahre 1950 136 Millionen zählte, kann für die Mitte des XIX. Jahrhunderts die Zahl 60 Millionen als gültig betrachtet werden. Das ergäbe zusammen ungefähr 75 Millionen.

Die Bevölkerungszahlen sind für Afrika demnach in unserer Berechnung rein hypothetisch, ohne einen Rückschluss auf die Entwicklung der Bevölkerung in den einzelnen grösseren Teilgebieten in den verflossenen hundert Jahren zu gestatten. Im Gegenteil — sie wurden für die einzelnen äquidistanten Ringe rein a priori errechnet auf Grund einer allgemeinen Annahme, dass der gegenwärtige Zustand dem Bestreben entstamme, einen Ausgleich in der Richtung gegen die Küste herzustellen. Dieser Grundsatz wurde jedoch nur in den Endsummen auf den ganzen Erdteilangewendet. Die einzelnen Gebiete blieben samt und sonders unberücksichtigt. Nur auf solche Weise konnte für das Jahr 1850 leidlich die Lücke in den Totalsummen der Bevölkerungszahlen der einzelnen äquidistanten Ringe ausgefüllt werden. Die Zahlen für Afrika als ganzes mögen wohl strittig sein, aber — auf die einzelnen äquidistanten Ringe der gesamten bewohnten Erde verteilt — werden sie Schwankungen von nicht mehr als 1—2% verursachen, was kaum störend wirken kann. Schlussfolgerungen, die Richtungslinie der Entwicklung in den verflossenen 100 Jahren betreffend, werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Den weiteren Betrachtungen wird eine Tabelle der Entwicklung der Erdbevölkerung nach einzelnen Erdteilen vorangestellt (Tab. 17). Der Verfasser unternahm es, auf Grund kritisch gesichteter Vorlagen die Erdbevölkerung der Jahre 1750, 1800, 1850 und 1900 von neuem zu schätzen bezw. zu berechnen. Die Ergebnisse weichen in einigen Fällen von denen von Wilcox und Carr-Saunders nicht unwesentlich ab. Es sei nebenbei bemerkt, dass die

Untersuchungen von Marcel E. Reinhard [30] nichts wesentliches zur Sache beitragen. Die Ergebnisse des Verfassers sind in der Tab. 18. dargestellt.

Die Umschau beginnen wir mit Europa, wobei gleich zu bemerken ist, dass trotz der zwei vernichtenden Weltkriege keine wesentlichen Verschiebungen im grossen und noch weniger in den Endsummen während der verflossenen 100 Jahre zu vermerken sind. Der Aufschwung des Weltverkehrs durch Eisenbahnen und Dampfschiffahrt um die Mitte des XIX. Jahrhunderts, die sich daraus ergebende Weltwirtschaft des Anlauf nehmenden Kapitalismus, bedingten — in grossen Zügen betrachtet — ein gleichmässiges Wachstum und Verteilen der Bevölkerung der engräumigen Staaten Europas. Und so beobachten wir in einem jeden äquidistanten Ringe ungefähr eine Verdopplung der Bevölkerungszahl. Es ist bezeichnend, dass der Prozentsatz der Bevölkerung des 50 km breiten Küstenstreifens in den 100 Jahren sich kaum verändert hat; er betrug, wie aus der Tabelle 31 zu ersehen ist, im Jahre 1850 28,7% der Einwohnerzahl Europas und 29,1% im Jahre 1950. Nur in der Sowjetunion beobachten wir wesentliche Veränderungen, was ja genügend durch die Revolution und den Aufschwung weiter Industriegebiete im Innern des Reiches zu erklären ist. Interessant ist es auch festzustellen, dass in Westeuropa im Streifen 200—500 km der Prozentsatz von 31,3 auf 30,3 zurückgegangen ist, obwohl in dieser Meeresferne seine grossen Industriegebiete liegen; es dürfte das eine Folge des Weltkrieges sein.

Tabelle 17

Zahlenmässige Entwicklung der Bevölkerung der Erde seit 1750 (in Millionen)

| | Wilcox (1931) | | | | Carr-Saunders (1936) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 |
| Europa | 140 | 187 | 266 | 401 | 140 | 187 | 266 | 401 |
| Asien | 406 | 522 | 671 | 859 | 479 | 602 | 749 | 937 |
| Afrika | 100 | 100 | 100 | 141 | 95 | 90 | 95 | 120 |
| Nordamerika | 6 | 16 | 39 | 106 | 12 | 25 | 59 | 144 |
| Südamerika | 6 | 9 | 20 | 38 | | | | |
| Ozeanien | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Zusammen | 660 | 836 | 1 098 | 1 551 | 728 | 906 | 1 171 | 1 608 |

Im Gegensatz zum altbesiedelten Europa stehen Nord- und Südamerika. In Südamerika im ganzen beobachten wir einen Bevölkerungszuwachs während der genannten 100 Jahre von 100 : 521, in Nordamerika von 100 : 550; sie übertreffen also in dieser Beziehung weit die Erdteile der Alten Welt. Nach den Angaben des *Demographical Yearbook* 1958 dauert dieser Zuwachs, besonders in Südamerika, noch in erhöhtem Masse an. Die grössten Veränderungen in der Verteilung der Bevölkerung nach dem Abstand vom Meere beobachten wir in Brasilien.

Tabelle 18

Zalhenmässige Verteilung der Bevölkerung der Erde seit 1750 nach der Berechnung von J. Staszewski (1951)

| | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 | 1950 |
|---|---|---|---|---|---|
| Europa | 131,0 | 183,4 | 264,1 | 401,0 | 544,3 |
| Asien | 399,2 | 572,3 | 675,3 | 916,6 | 1 452,6 |
| Afrika | 85,0 | 80,0 | 75,0 | 110,0 | 191,2 |
| Nordamerika | 7,6 | 14,8 | 39,4 | 106,0 | 216,3 |
| Südamerika | 5,1 | 8,4 | 21,5 | 41,7 | 112,1 |
| Ozeanien | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 6,0 | 14,0 |
| Zusammen | 629,9 | 860,9 | 1 077,3 | 1 581,3 | 2 530,5 |

Wir beobachten ein besonderes Erstarken der Volkszahl, von der Küste abgesehen, in der Meeresferne von 200—500 km, was auf die Kaffeeplantagen Sao Paulo zurückzuführen ist. Im Zusammenhang damit steht die Verschiebung des Schwerpunktes der Bevölkerung gegen Westen, etwas nach Süden gerichtet. Der Census Brasiliens, demjenigen der Vereinigten Staaten folgend, berechnet seit der ersten allgemeinen Volkszählung im Jahre 1872 auf zentrographischem Wege die Lage des Schwerpunktes der Bevölkerung im Jahre 1950 lag er schon weit im Staate Minas Geraes. Die ungemein rasche Vermehrung der Bevölkerung Brasiliens [27] erhöht ganz besonders den Wachstumsindex des gesamten Erdteils; das Verhältnis in den verflossenen 100 Jahren wirch durch die Zahlen 100 : 752 gekennzeichnet.

Tabelle 19

Verteilung der Bevölkerung Brasiliens nach dem Abstande vom Meere Verhältniszahlen

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 28,6 | 22,7 |
| 50— 200 | 41,4 | 38,0 |
| 200— 500 | 27,1 | 30,1 |
| 500—1000 | 2,9 | 8,6 |
| über 1000 | . | 0,6 |

Tabelle 20

Verteilung der Bevölkerung der Republik Peru nach dem Abstande vom Meere. Verhältniszahlen

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 28,4 | 31,4 |
| 50—200 | 43,6 | 34,2 |
| 200—500 | 28,0 | 34,3 |
| über 500 | . | 0,1 |

Den Gegensatz zu Brasilien stellt Peru dar. Die eigentümlichen geographischen und wirtschaftlichen Bedingungen des Landes und seine eigenartige Entwicklung in der Kolonialzeit kommen in den folgenden Zahlen zum Ausdruck (Tab. 20).

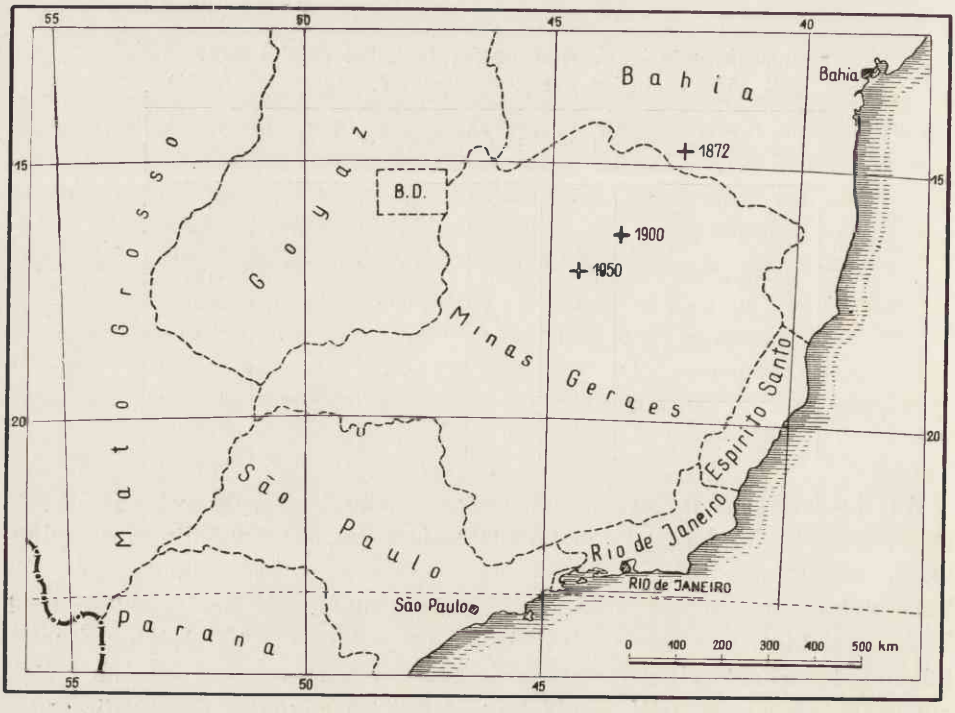



Abb. 2.

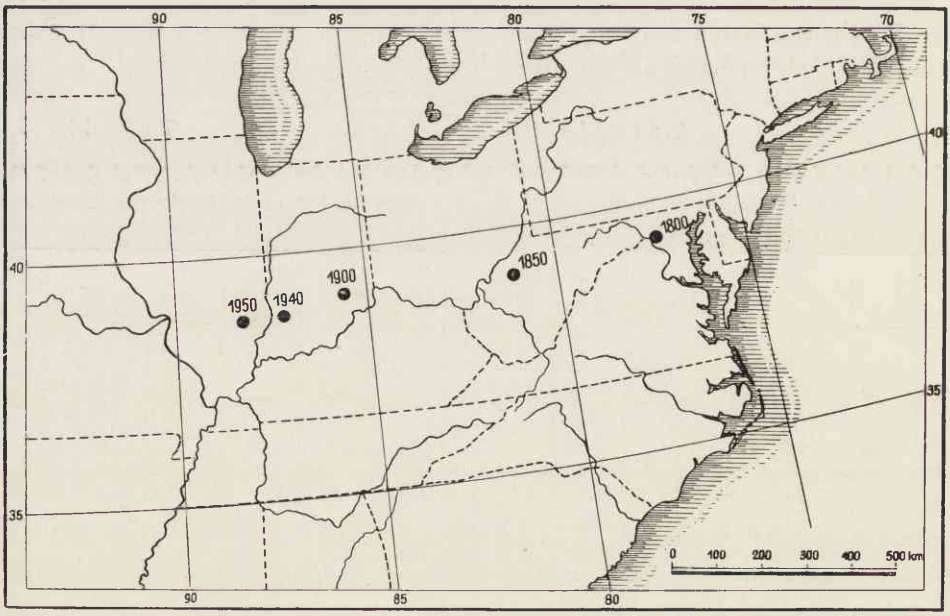



Abb. 3.

Der öde Küstenstreifen des Landes wird durch die eine Million Einwohner zählende Hauptstadt unterbrochen, wodurch auch der Prozentsatz der Küstenbevölkerung im Vergleich zum Jahre 1850 gestiegen ist. Die Vernachlässigung der Küste in der Kolonialzeit ist noch aus der Verhältniszahl der Mitte des XIX. Jahrhunderts zu ersehen. Der Aufschwung der Bergwirtschaft des Landes kann der Vergrösserung des Prozentsatzes der Bevölkerung im äquidistanten Ringe 200—500 km entnommen werden.

In Kolumbien, dem volksreichsten tropischen Staate Südamerikas, wiederholen sich im allgemeinen die Verhältniszahlen Brasiliens. Auffallend ist der relativ starke Rückgang der Küstenbevölkerung trotz der ausgedehnten zwei Ozeanfronten. Die Entwicklung der Kaffeeplantagen ist aus dem bedeutenden Bevölkerungszuwachs in der Meeresferne 200—500 km zu ersehen.

Tabelle 21

Verteilung der Bevölkerung Venezuelas nach dem Abstande vom Meere
Verhältniszahlen

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 23,1 | 12,5 |
| 50—200 | 45,8 | 53,5 |
| 200—500 | 31,1 | 33,7 |
| über 500 | . | 0,3 |

Im ganzen betrachtet ist in Südamerika eine Verschiebung der Bevölkerung gegen das Innere des Erdteils erfolgt.

Nordamerika ist ebenso wie Südamerika ein echtes Kolonialland, dass in der Bevölkerungsverteilung um die Mitte des XIX. Jahrhunderts noch von den Zuständen der Sklaverei in den Vereinigten Staaten gekennzeichnet wird. Auch Mexico und Mittelamerika samt Inseln stecken in Zuständen, die aus kolonialer Zeit stammen.

Tabelle 22

Entwicklung der Bevölkerung der Insel Kuba

| Jahr | Einw. | Jahr | Einw. | Jahr | Einw. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1768 | 204 155 | 1817 | 635 000 | 1919 | 2 889 000 |
| 1787 | 176 167 | 1841 | 1 076 624 | 1931 | 3 962 000 |
| 1792 | 273 399 | 1878 | 1 409 859 | 1943 | 4 779 000 |
| 1804 | 432 000 | 1899 | 1 572 797 | 1953 | 5 832 000 |

Die mittelamerikanischen Inseln waren noch lange nicht im Gleichgewichte in Bezug auf die Struktur der Bevölkerungsverteilung. Man betrachtete beispielsweise die Entwicklung der Einwohnerzahl der Insel Kuba [6].

Wir bemerken in der Zahlenreihe einen Sprung um das Jahr 1899, das zugleich das Ende der Kolonialzeit war. Auf dem beigefügten Diagramm kommt dieser Tatbestand durch eine scharfe Knickung der Kurve zum Ausdruck. Nicht viel anders verhalten sich die Dinge in den anderen grösseren mittelamerikanischen Inseln. Im ganzen betrug die Inselbevölkerung um die Mitte des XIX. Jahrhunderts 4 180 000 Einwohner; das Wachstum im Laufe von 100 Jahren drückt sich durch das Verhältnis 100 : 397 aus. Im

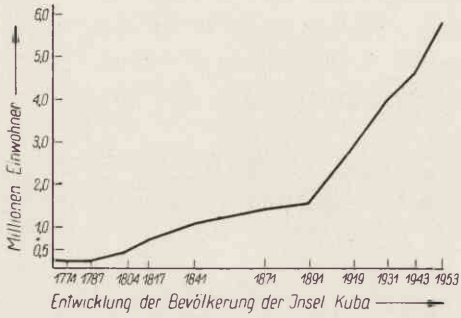



Abb. 4.

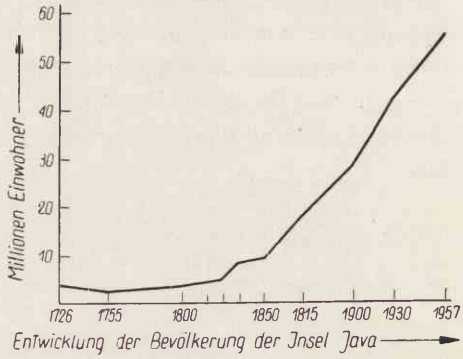



Abb. 5.

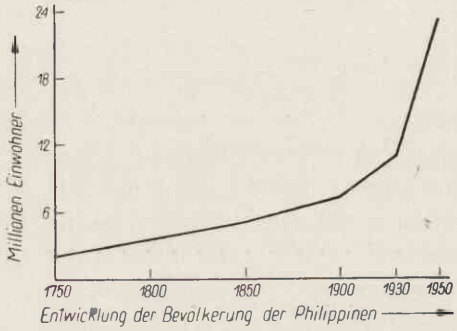



Abb. 6.

mittelamerikanischen Festland ist das Verhältnis 100 : 411, also im ganzen ebenso nicht viel anders. Es sei gleich hier bemerkt, dass in Mexico das Wachstum der Bevölkerungszahl sich durch das Verhältnis 100 : 328, in den Vereinigten Staaten wie 100 : 647, in Kanada wie 100 : 760 ausdrückt. Im Verhältnis also zum angelsächsischen Nordamerika ist die Entwicklung im lateinischen Teil des Kontinents beträchtlich langsamer. Noch deutlicher wird diese Tatsache durch folgende Verhältniszahlen ausgedrückt: Setzen wir das Wachstum der Einwohnerzahl des lateinischen Teils im Zeitraum 1850—1950 gleich 100, so erhalten wir für den angelsächsischen Teil die Zahl 181. Mit anderen Worten: Die Bevölkerung vermehrte sich hier fast zweimal ra-

scher als dort. Es ist ohne weiteres einzusehen, dass die Ursache vor allem in der Einwanderung liegt.

Lehrreich für die Bevölkerungsgeographie ist es zu beobachten, wie zumal in den Vereinigten Staaten die Verschiebung in bezug auf den Abstand vom Meere vor sich ging, was aus der Tabelle 23. zu entnehmen ist.

Tabelle 23

Änderungen in der Verteilung der Bevölkerung der Vereinigten Staaten nach dem Abstande vom Meere

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 23,8 | 26,7 |
| 50— 200 | 22,2 | 17,6 |
| 200— 500 | 27,3 | 19,2 |
| 500—1000 | 21,1 | 22,0 |
| 1000—1500 | 5,6 | 13,5 |
| uber 1500 | . | 1,0 |

Zunächst beobachten wir eine ziemlich grosse Abstufung in dieser Erscheinung im Jahre 1950 im Vergleich zu den um Mitte des XIX. Jahrhunderts ziemlich gleichmässig auf die äquidistanten Ringe bis zu 1000 km Meeresferne verteilten Verhältniszahlen. In dem Küstenstreifen kam nach hundert Jahren die Entwicklung der Riesenstädte zum Wort, so dass er alle anderen äquidistanten Ringe an Prozentsatz der Einwohnerzahl übertrifft. Im Jahre 1850. dagegen beobachten wir das Übergewicht des Streifens 200—500 km, der auf der atlantischen Seite das Industriegebiet der Appalachen umfasste. Bezeichnend für das Jahr 1950. ist ferner der bedeutende absolute und demnach auch relative Zuwachs der Bevölkerung im Inneren des Landes, vorwiegend im Stromgebiet des Mississippi. In dem von der Äquidistante 500 km umschlossenen Raum wohnten im J. 1850. 6 210 000 Menschen — 27,2% der Bevölkerung, im Jahre 1950. dagegen 58 800 000 Menschen, also fast zehnmal so viel, wobei der Prozentsatz nun auf 39,2 stieg. Wie bekannt, schliesst jeder zehnjährige Zensus der Vereinigten Staaten mit der Berechnung des Schwerpunktes der Bevölkerung ab. Nun stellte es sich heraus, dass seit 160 Jahren — nach 1790. — dieser Punkt unablässig nach Westen in das Innere des Landes vorrückt. Im Jahre 1950 rückte er sogar um eine beträchtliche Strecke weiter als je zuvor. Dieser Prozess ist hier noch weit mehr ausgeprägt als in Brasilien. Wir stehen in den Vereinigten Staaten vor einem eigentümlichen Vorgang der Westwanderung gegen den Pazifischen Ozean.

Eine wesentlich andere Sachlage beobachten wir in Asien. Wir sahen bereits, dass an dem ganz beträchtlichen Prozentsatz der Küstenbevölkerung

im Vergleich zum Inneren des Erdteils die Inseln einen überwiegenden Anteil haben. Tatsächlich erfolgte in den letzten 100 Jahren ein sehr bedeutendes Wachstum der Inselbevölkerung Asiens. Zunächst die Gesamtsumme: Im Jahre 1850 betrug die Einwohnerzahl der Inseln 51 000 000, im Jahre 1950 — 212 800 000; das Verhältnis ist 100 : 417. Derartiges Wachstum ist in den Staatsgebieten Europas und auch auf dem Festland Asien, abgesehen von einzelnen kleinen Ländern, ganz unbekannt. Wir werden dabei bereits an amerikanische Kolonialverhältnisse erinnert.

Es seien hier einige Beispiele angeführt. Einen rapiden Aufschwung der Einwohnerzahl beobachten wir in Java samt Madura (Tab. 24.).

Tabelle 24

Bevölkerungsentwicklung der Insel Java und Madura

| Jahr | Einw. | Jahr | Einw. |
|---|---|---|---|
| 1726 | 3 591 500 | 1850 | 9 534 323 |
| 1755 | 2 001 911 | 1876 | 18 520 408 |
| 1800 | 3 559 611 | 1900 | 28 746 638 |
| 1815 | 4 015 270 | 1930 | 41 719 524 |
| 1826 | 5 403 786 | 1957 | 55 600 000 |
| 1836 | 7 861 551 | | |

Diagramme zeigen das Ergebnis der Untersuchungen. Für die Zeit vor 1850 gibt J. Crawfurd [13] genügend Aufschluss. Innerhalb der letzten 100 Jahre wuchs die Einwohnerzahl dieser Insel im Verhältnis wie 100 : 584, was einen ganz beträchtlichen Zuwachs bedeutet, zumal, dass er ohne nennenswerte Einwanderung zustande kam. Zu bemerken ist ferner, dass die Kurve am Diagramm um die Mitte des XIX. Jahrhunderts nach einer unbedeutenden kurzen Knickung plötzlich in die Höhe schiesst, was ohne weiteres mit dem Anfang des Grosskapitalismus in Europa und dem Aufschwung der Kolonialwirtschaft der Niederlande in Zusammenhang gebracht werden kann. Auch die Rückwirkung in der Bevölkerungsbewegung des zweiten Weltkrieges ist an dem leichten Einbiegen der Kurve um das Jahr 1940 zu bemerken.

Ein zweites Beispiel bilden die Philippinen, für welche viel verlässliches Material aus der spanischen Kolonialzeit vorhanden ist. Aus diesem berechnete der Verfasser für die Jahre bis Ende des XIX. Jahrhunderts Tabelle 25.

Es ist interessant am Diagramm der Entwicklung der Volkszahl festzustellen, dass die Knickung der Kurve um das Jahr 1900 eintritt, also, wie in Kuba, mit dem Ende der spanischen Kolonialzeit, wonach ganz andere wirtschaftliche und politische Verhältnisse die Entwicklung bestimmten. An zwei entgegensetzten, fast periökisch gelegenen Punkten der Ost- und

Westfeste wirkten also im Wachstum der Bevölkerung hindernd dieselben wirtschaftlichen und sozialen Kräfte und unterbanden die günstigen Lebensbedingungen.

Tabelle 25

Bevölkerungsentwicklung der Philippinen und der Insel Ceylon

| Jahr | Philippinen | Ceylon |
|---|---|---|
| 1750 | 2 100 000 | 1 000 000 |
| 1800 | 3 600 000 | 1 200 000 |
| 1850 | 5 000 000 | 1 600 000 |
| 1900 | 7 350 000 | 3 578 000 |
| 1930 | 12 200 000 | 5 307 000 |
| 1950 | 19 880 000 | 8 099 000 |
| 1958 | 23 000 000 | |

Ein ausschlaggebender Umstand für die Erhöhung des Prozentsatzes der Küstenbevölkerung Asiens ist nicht zuletzt die Verdreifachung der Bevölkerung Japans im gegebenen Zeitraum. Die Bevölkerung Formosas vervielfältigte sich, wie es scheint, acht mal. Nicht ohne Interesse sind einige kleine Einzelposten. Nach Crawfurd [13] zählte Singapur im Jahre 1850 etwa 13 000 Einwohner. Als der Sultan von Aden im Jahre 1839 die Stadt für ein Spottgeld den Engländern auslieferte, zählte sie ungefähr 1000 Einwohner [42]. Hongkong zählte im Momente, als es im Jahre 1841 an England kam, 5000 Einwohner, und im Jahre 1860 erst etwa 40 Tausend [20].

Alle die Berechnungen und Tatsachen erklären vollauf die Vermehrung der Küstenbevölkerung des weitaus volksreichsten Erdteils. Die Volkszahl des 50 km breiten Küstenstreifens der ganzen Erde wuchs in den letzten 100 Jahren um 434 Millionen, davon entfallen auf Asien allein 241 Millionen, also 56%.

Es sei noch bei dieser Gelegenheit erwähnt, dass von dem gesamten Zuwachs an Bevölkerung der bewohnten Erde im Zeitraum 1850—1950, einem Zuwachs, der fast anderthalb Milliarden beträgt, auf den Küstenstreifen ein Drittel entfällt — 32%. Die hohe Bedeutung der Küste für die Verbreitung des Menschen auf der Erde liegt hier deutlich zu Tage.

Grosse Veränderungen der Verhältniszahlen gingen in China vor sich (Tab. 26.). Wir haben es hier mit einer starken Verschiebung der Bevölkerung gegen das Innere des Landes zu tun, was umso auffallender ist, als in der Gesamtsumme, wie eben erörtert, die Vermehrung der Küstenbevölkerung schwer ins Gewicht fällt. Diese Erscheinung wird zunächst durch den Umstand erklärt, dass die 500—1000 km vom Meere entfernte Provinz Szetschuan, stark — wie oben erwähnt — an Einwohnerzahl zugenommen hat. Ihre Bevölkerung betrug im Jahre 1842 22 300 000, während die Schät-

zung für das Jahr 1890 45 500 000 [49] und die Zählung im Jahre 1953 — 62 300 000 ergab. Dazu sei bemerkt, dass in den letzten fünfzig Jahren des verflossenen Jahrhunderts schwere innere Kämpfe besonders die vom Meer entfernten Provinzen verwüsteten. Die Provinz Jünnan, über 500 km vom Meer entfernt, zählte im Jahre 1842 5 800 000 Einwohner, im Jahre 1901 5 200 000, im Jahre 1953 dagegen 17 473 000. Wir stehen vor einem Vorgang analog dem in den Vereinigten Staaten, obwohl die Ursachen grundverschieden sind. Es ist anzunehmen, dass dieser Vorgang sich noch im Laufe der nächsten Jahrzehnte verstärken wird.

Tabelle 26

Änderungen in der Verteilung der Bevölkerung Chinas nach dem Abstande vom Meere

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 16,4 | 14,7 |
| 50— 200 | 22,4 | 17,6 |
| 200— 500 | 28,9 | 30,0 |
| 500—1000 | 23,7 | 25,2 |
| 1000—1500 | 7,9 | 11,5 |
| über 1500 | 0,7 | 1,0 |

Tabelle 27

Änderungen in der Verteilung der Bevölkerung Indiens und Pakistans nach dem Abstande vom Meere

| km | 1850 (%) | 1950 (%) |
|---|---|---|
| 0— 50 | 16,4 | 15,8 |
| 50— 200 | 26,3 | 28,0 |
| 200— 500 | 23,8 | 23,7 |
| 500—1000 | 26,5 | 26,0 |
| 1000—1500 | 7,0 | 6,5 |

Das zweitgrösste Gebiet Asiens stellen Indien und Pakistan dar. Bei der Betrachtung des Bevölkerungszuwachses in den letzten hundert Jahren müssen selbstverständlich beide Staaten als ganzes betrachtet werden. Auch die Einwohnerzahlen vom Jahre 1850 sind nicht ohne weiteres mit den vom Jahre 1950 vergleichbar, da der grosse Bevölkerungsaustausch um die Mitte des jetzigen Jahrhunderts vielerlei Verschiebungen verursachte. Trotzdem unterscheiden sich die Verhältniszahlen der beiden in Betracht kommenden Jahre nur wenig voneinander. Wir haben es hier mit einem Trägheitsmoment der Bevölkerung der indischen Welt zu tun, der auch in anderen sozialen Erscheinungen sich im verflossenen Jahrhundert offenbarte und in solcher Ausdehnung nicht einmal in Vorderasien anzutreffen war. Wir beobachten in Indien eine durchaus gleichmässige Verdopplung der Einwohnerzahl in jedem äquidistanten Ringe. Allerdings muss bemerkt werden, dass die Zahlen für Provinzen und Distrikte des Jahres 1850 auf denen der ersten indischen Volkszählung der Jahre 1871 und 1881 beruhen und rückwärts auf 20 oder 30 Jahre bezogen wurden. Wie dem auch sei, die demographischen Vorgänge Indiens sind von denen Chinas grundverschieden.

In der Bevölkerungsentwicklung des mohammedanischen Asiens oder richtiger, Vorderasiens, bleiben viele Fragen im dunkeln. Sogar die modernen

Zahlen, die vom *Demographical Yearbook UN* angegeben werden, rufen vielfach Zweifel hervor. Wie könnte man z.B. ohne weiteres für Yemen die Zahl von 5 Millionen Einwohnern oder gar für Saudi-Arabien 7 Millionen annehmen? Es spricht dagegen das Studium der Karte 1 : 1 000 000. Der Verfasser bearbeitete eine Bevölkerungskarte Vorderasiens (im Masstab ein Punkt gleich 5 000 Einwohner) und konnte mit vielem Optimismus für Saudi-Arabien nicht einmal fünf Millionen zusammenpunktieren. Der *Annuaire Statistique* des Völkerbundes für das Jahr 1938 gibt für Gesamtarabien mit einem Areal von 2 600 000 qkm zusammen 7 Millionen Einwohner an, während heute für alle diese Gebiete ungefähr 15 Millionen angegeben werden. Allerdings finden wir im Weltbevölkerungsatlas von Burgdorfer [9] für Yemen 4,5 Millionen und für Saudi-Arabien 7 Millionen Einwohner punktiert. Der Verfasser entschloss sich daher für alle arabischen Territorien südlich der Grenze von Irak, Jordanien und Israel 12 200 000 Einwohner anzunehmen und zwar einfach aus dem Grunde, dass jede andere Zahl ebenso einer leidlichen Begründung entbehren würde.

Zur Not kann die Einwohnerzahl Irans ohne Widerspruch in der Grösse nach den Schätzungen des iranischen Innenministerium [49] angenommen werden. Die Summe für die zehn Estane beträgt nach K. Witthauer für das Jahr 1953 20 020 696. Danach, und nach dem, was sonst an demographischen Ermittlungen seit dem Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts vorhanden ist, dürfte diese Zahl der Wirklichkeit entsprechen. Im Dunkeln sind wir über Afganistan, als bekannt kann man die Einwohnerzahl der Syrischen Provinz und des Irak voraussetzen; zweifellos am besten ist unter den vorderasiatischen Staaten der demographische Zustand der Türkei bekannt.

Fast ganz im Dunkeln sind wir jedoch über den Stand der Bevölkerung des mohammedanischen Asiens um die Mitte des XIX. Jahrhunderts. Im I Band des Geographischen Jahrbuches (1865) wurde für Persien in der ersten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts 20—30 Millionen Einwohner angegeben. Allerdings umfasste es damals das ganze Land nach Osten gegen den Indus. Sanson [34] berichtet in seinem Atlas von Asien über gar phantastische Einwohnerzahlen der persischen Städte. Isfahan hätte z.B. vor der Verwüstung durch eine innere Revolte 500 000 Einwohner, „jetzt aber über 100 Tausend". Was von Persien gilt, trifft auch für den ganzen mohammedanischen Orient zu. Ein Hochstand der Bevölkerung dürfte um die Hälfte des XVIII. Jahrhunderts eingetreten sein, ein Tiefstand in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts. Der Verfasser berechnete den Stand der Bevölkerung Vorderasiens — in den heutigen politischen Grenzen — im Zeitraum 1750—1950 wie folgt (Tab. 28).

Rechnen wir die Gebiete der Splitterstaaten dazu, so erhalten wir für das Jahr 1850 ungefähr 33 Millionen, für das Jahr 1950 73 Millionen Ein-

Tabelle 28

Bevölkerungsentwicklung der vorderasiatischen Staaten

| | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 | 1950 |
|---|---|---|---|---|---|
| Afganistan | 4 500 000 | 4 500 000 | 5 000 000 | 6 000 000 | 11 000 000 |
| Irak | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 800 000 | 4 800 000 |
| Iran | 10 000 000 | 8 000 000 | 8 000 000 | 11 000 000 | 19 080 000 |
| Yemen | 1 000 000 | 1 000 000 | 1 200 000 | 1 700 000 | 3 000 000 |
| Jordanien | 150 000 | 150 000 | 200 000 | 250 000 | 1 350 000 |
| Saudi-Arabien | 2 000 000 | 2 500 000 | 2 700 000 | 3 000 000 | 6 000 000 |
| Syrien | 1 000 000 | 900 000 | 1 200 000 | 1 800 000 | 3 250 000 |
| Zusammen | 28 050 000 | 27 050 000 | 32 050 000 | 39 550 000 | 70 280 000 |

wohner, wobei die erstere Zahl sich in den Grenzen der Wahrscheinlichkeit bewegen dürfte.

Angesichts der mutmasslichen Zahlen für das Jahr 1850 kann man ohne weiteres Betrachtungen über Verschiebungen der Bevölkerung innerhalb einzelner äquidistanter Ringe unberücksichtigt lassen; nur über das asiatische Gestade des Mittelmeers kann etwas Genaueres gesagt werden. Wir haben es hier mit einer ausgesprochenen Küstenlandschaft zu tun, deren Anziehungskraft auf die Völker immer von neuem als städtebauend in der Geschichte auftritt. Auch die türkische Seite des Schwarzen Meeres ist eine typische Küstenlandschaft, die trotz der grossen Umwälzung im Jahre 1923 einen erheblichen Zuwachs an Einwohnerzahl im Jahre 1950 zu verzeichnen hat. Die Bevölkerungsdichte beträgt hier 40/qkm, während sie für das ganze Land nur 28 beträgt.

Über Australien ist nur wenig zu sagen. Das Diagramm, demjenigen der anderen Erdteile gegenübergestellt, bringt klar die eigentümlichen Verhältnisse zur Schau. Im 50 km breiten Küstenstreifen mit Tasmanien, jedoch ohne Neuguinea und die ozeanischen Inselschwärme wohnen über 76% der Bevölkerung. Indem wir die Karte Australiens betrachten und die Verteilung des Menschen auf seinem Boden wahrnehmen, drängt sich uns die Frage auf, wann und wie dieser Zustand sich ändern könnte.

Die Endsummen für die bewohnte Erde sind aus der im Anhang beigefügten Tabelle 30. abzulesen. Bezeichnend ist das Diagramm 13.: Sowohl dasjenige des Areals als das der Bevölkerung sind ausgeglichene, gleichmässig gekrümmte Kurven, die recht eigentümlich das Verhältnis zwischen Areal und Bevölkerung der äquidistanten Ringe der bewohnten Erde im ganzen zur Anschauung bringen. Die Verschiedenheit zwischen den Diagrammen der einzelnen Erdteile wird in dem zusammenfassenden Diagramm verwischt, und wir beobachten eine gleichmässige Verminderung der Ver-

hältniszahlen gegen das Innere der Festländer. Der Abstand zwischen den Kurven des Areals und der Bevölkerungszahl, die sichelförmige Einbiegung derselben ist ein klarer graphischer Ausdruck dieser Verminderung.

Und nun werden wir den Zahlen selbst noch einige allgemeine Tatsachen der Verteilung des Menschen auf der Erde entnehmen:

1) Wie wir schon einmal gehört haben, beträgt im 50 km breiten Küstenstreifen der Bevölkerungszuwachs in den vergangenen hundert Jahren 434 Millionen Menschen, also beinahe ein Fünftel der Erdbevölkerung des Jahres 1950 und ein Drittel des Zuwachses in dem genannten Zeitraum. Und doch ist dieser Küstenstreifen seinem Areale nach ein gar kleiner Teil des gesamten Festlandes.

2) Der zweitgrösste prozentuelle Zuwachs im Ganzen wird in den intrakontinentalen Räumen jenseits der Äquidistante 1000 km beobachtet. Hier ist die Bevölkerung von rund 75 auf 215 Millionen — also um 140 Millionen gewachsen, was als eine ganz beträchtliche Zahl anzusehen ist. Asien und Nordamerika haben daran den grössten Anteil.

3) In den letzten hundert Jahren wuchs die gesamte Erdbevölkerung im Verhältnis wie 100 : 235, dagegen die des 50 km breiten Küstenstreifens wie 100 : 378, die der inneren intrakontinentalen Räume wie 100 : 350. Diese Verhältniszahlen erfassen exakt in Mittelwerten die Verschiebung der Bevölkerung gegen die Küste und gleichzeitig das gar beträchtliche Erstarken der Bevölkerungszahl tief im Inneren der Erdteile, dieses alles, wohlgemerkt — in erdumfassender, hologäischer Umschau.

*

Die Tendenz der Entwicklung der Bevölkerung in bezug auf den Abstand vom Meere lässt sich am zweckmässigsten durch die Berechnung der mittleren Küstenabstände in den zwei in dieser Schrift angenommenen Zeitpunkten erfassen. Im Falle der Vereinigten Staaten und Brasilien wurde die Methode der Bestimmung des Bevölkerungsschwerpunktes angewendet. Brauchbar ist diese jedoch nur in Ausnahmefällen, wie etwa die dazu geometrisch günstigen Grenzumrisse der genannten Staaten. Im ganzen haben sich die grossen Hoffnungen, die in der Erdkunde an die zentrographische Methode geknüpft wurden, nicht erfüllt. Die kleinräumigen Staaten kommen natürlich nicht in Betracht; aber auch bei den grossräumigen Staaten führte sie im allgemeinen auf Abwege. Methodisch einwandfrei dagegen bei erdkundlichen Untersuchungen ist die Anwendung der hypsographischen Kurve. Die analoge Berechnung des mittleren Küstenabstandes des Areals und der Bevölkerung führt zu streng vergleichbaren Endergebnissen. Es wurden also die hypsographischen Kurven der genannten Elemente planimetrisch ausgemessen und auf diese Weise die mittleren Werte bestimmt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 29 verzeichnet.

Der Vergleich zwischen den Zahlen der mittleren Küstenabstände des Areals und der Bevölkerung der einzelnen Erdteile und der bewohnten Erde im ganzen dient zur Feststellung wichtiger geographischer Tatsachen. Der Unterschied zwischen beiden Wertreihen ist sehr bedeutend. Er ist selbstverständlich desto grösser, je grösser der prozentuelle Anteil an Bevölkerugszahl der küstennahen Gebiete ist. Bei der Deutung der entsprechenden

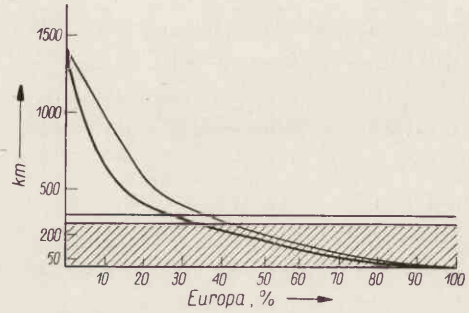



Abb. 7.

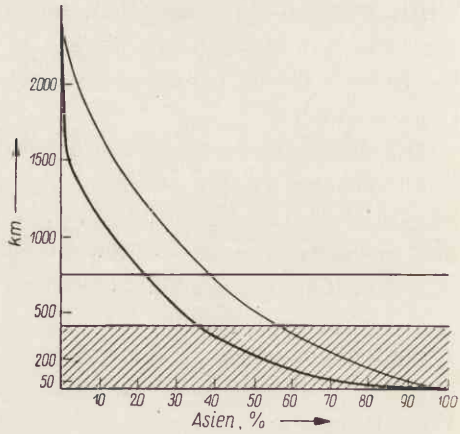



Abb. 8.

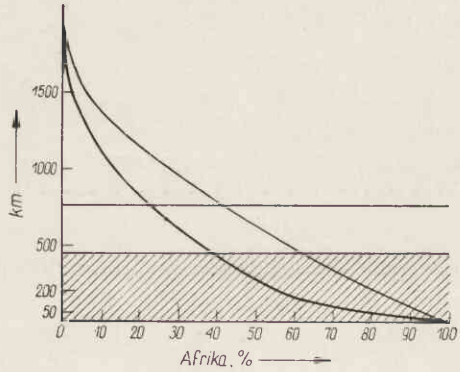



Abb. 9.

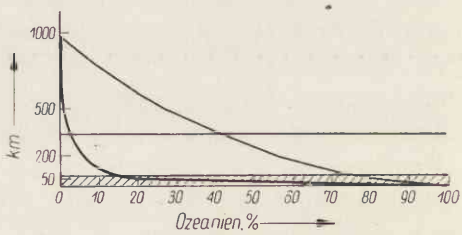



Abb. 10.

Anmerkung: Der starke Strich und der schraffierte Teil stellen die Bevölkerungszahlen dar. Das Rechteck vom oberen dünnen Strich begrenzt entspricht dem Areal.

Zahlen wollen wir von Ozeanien absehen. Extrem sind, wie schon einmal betont, die Unterschiede im Falle Süd- und Nordamerikas. Für dieses Letztere ist das Diagramm sehr eigentümlich. Es ist das der einzige Fall, da die Kurve der Einwohnerzahlen höher steigt als diejenige des Areals und von dieser geschnitten wird. Bezeichnend ist die sichelförmige Figur, die

durch beide Kurven gebildet wird. Es ist das der Ausdruck der l i t o r a l e n T e n d e n z, durch die, die Verbreitung des Menschen gekennzeichnet wird.

Der Unterschied zwischen dem mittleren Küstenabstand des Areals und der Bevölkerung der gesamten bewohnten Erde beträgt 227 km, also zwei Drittel des Bevölkerungsabstandes. Diese Zahl — das zusammenfassende Ergebnis aller bis nun errechneten Mittelwerte des Areals und Einwohner-

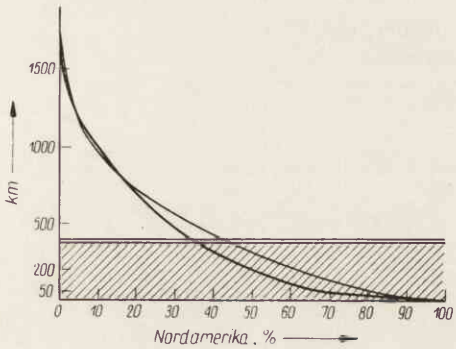



Abb. 11.

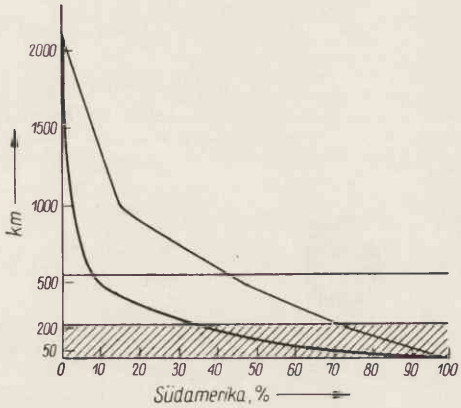



Abb. 12.

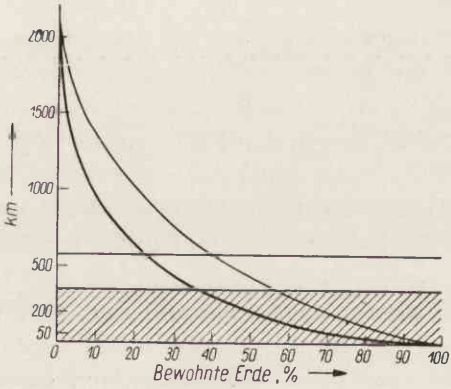



Abb. 13.

menge der äquidistanten Ringe wollen wir als M a s s d e r M a r i t i m i t ä t in der Verteilung des Menschen auf einzelne Erdteile auffassen.

Die Zahlen der letzten Reihen der Tabelle 29, verglichen miteinander, sind ein exakter Ausdruck der Entwicklungstendenz in den verflossenen hundert Jahren. Es ist klar: Je kleiner die mittlere Entfernung vom Meere ist, desto mehr überwiegt die Küstenbevölkerung. Wir beobachten einen Gegensatz zwischen der Alten und Neuen Welt. In Europa, Asien und Afrika — den alt besiedelten Erdteilen, war im Jahre 1850 die mittlere Küstenent-

fernung der Bevölkerung grösser als im Jahre 1950. In Europa ist der Unterschied äusserst gering, aber immer noch merklich. In Afrika ist er am grössten. Immerhin zeugt dieser Unterschied davon, dass sich in der genannten Zeitperiode in den Erdteilen der Alten Welt die Bevölkerung gegen die Küste verschoben hat. Wie schon auseinandergesetzt wurde, ist dieser Vorgang in Europa dadurch gedämpft, dass inzwischen die industriellen Binnengebiete stark an Bevölkerungszahl zugenommen haben.

Tabelle 29

Mittlere Küstenabstände (in km) des Areals und der Bevölkerung der Erdteile

| | Areal | 1850 | 1950 |
|---|---|---|---|
| Europa | 329 | 274 | 272 |
| Asien | 756 | 411 | 403 |
| Afrika | 664 | 471 | 448 |
| Nordamerika | 384 | 343 | 386 |
| Südamerika | 540 | 214 | 216 |
| Ozeanien | 336 | 65 | 70 |
| Bewohnte Erde | 571 | 355 | 344 |

In Nord- und Südamerika, aber auch in Australien beobachten wir das Gegenteil. Hier sind die mittleren Abstände der Bevölkerung vom Meere grösser im Jahre 1950 als im Jahre 1850. Wir haben bereits gehört, dass die koloniale Besiedlung zunächst an den Küsten ansetzte und dass erst langsam die Bevölkerung in das Innere des Landes vordrang. Dieser Prozess findet in den Zahlen der Tabelle 24. seinen exakten Ausdruck. Die Erscheinung im ganzen wird bei der Betrachtung der Tabelle dem kundigen Geographen nicht entgehen.

Auch die Zusammenfassung für die gesamte bewohnte Erde ist bedeutungsvoll in den Zahlen der genannten Tabelle wahrnehmbar. Der mittlere Abstand der Bevölkerung vom Meer im Jahre 1950 verminderte sich um 11 km gegenüber dem des Jahres 1850. Wir wollen darin in letzter Hinsicht das Mass der Verschiebung der Erdbevölkerung gegen das Meer im Laufe der vergangenen hundert Jahren erblicken.

Zum Schluss drängt sich die Frage auf, ob die Verschiebung des mittleren Küstenabstandes der Bevölkerung gegen die Küste hin auch in den nächsten hundert Jahren fortdauern wird. Das ist zweifellos eine Frage der künftigen Wirtschaftsentwicklung und des Grades ihrer Anpassung an die geographischen Bedingungen. Vorgänge dieser Art können auf längere Zeit nicht vorausgesagt werden.

# GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER VERTEILUNG DER BEVÖLKERUNG NACH DEM ABSTAND VOM MEER

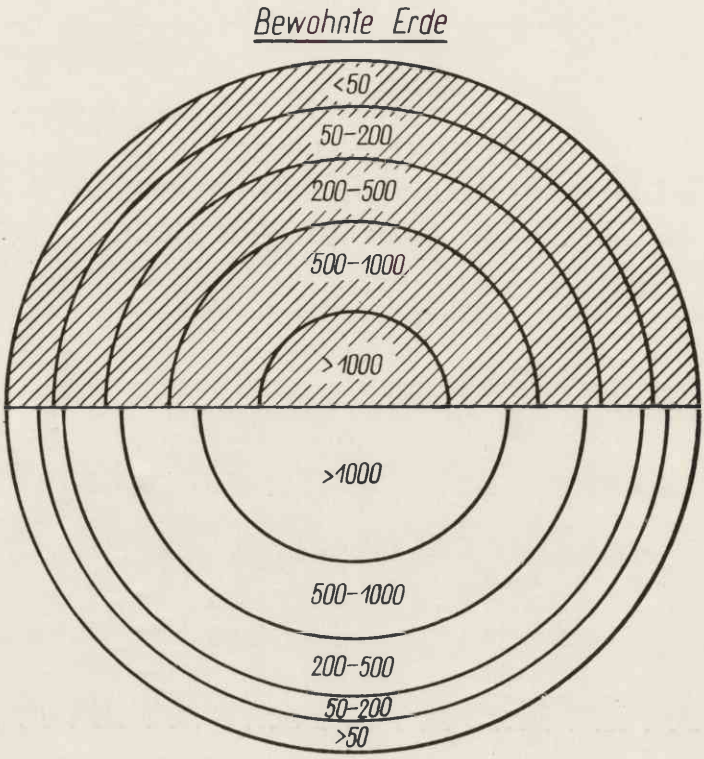
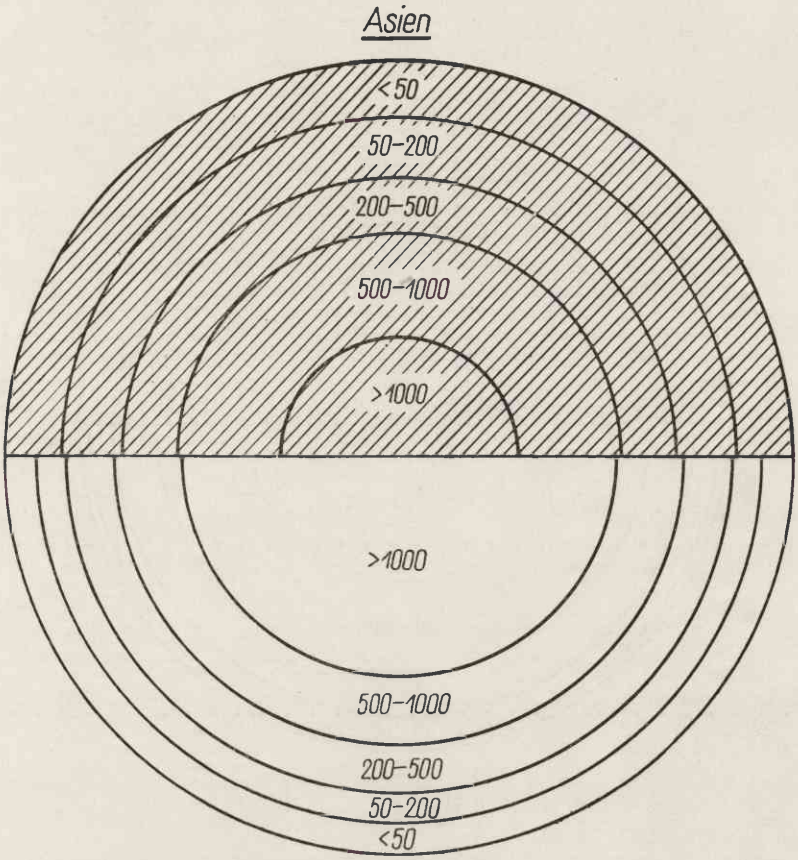



Abb. 14.

Erklärung: Die Kreise der einzelnen Erdteile sind im Verhältnis zu ihrem Areal gezeichnet. Der die bewohnte Erde darstellende Kreis ist im halben linearen Masstabe gezeichnet. Der obere, schraffierte Halbkreis stellt den Prozentanteil der einzelnen äquidistanten Ringe an der Gesamtbevölkerung des entsprechenden Erdteils dar. Der untere, weiss gehaltene Halbkreis, stellt die entsprechenden Anteile am Areal dar.

Koła przedstawiające poszczególne części świata nakreślono w stosunku do ich areału. Koło przedstawiające całą ziemię zamieszkaną nakreślono w skali długości dwukrotnie zmniejszonej. Półkole zakreskowane przedstawia udział procentowy poszczególnych równoodległych pasów w zaludnieniu danej części świata; niezakreślone półkole — udział w obszarze.



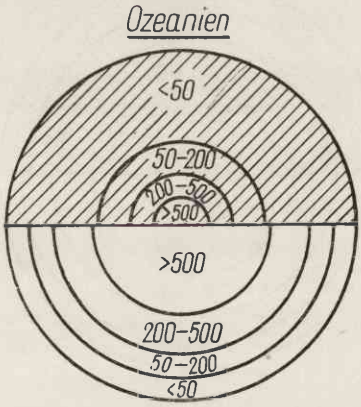




Abb. 15.

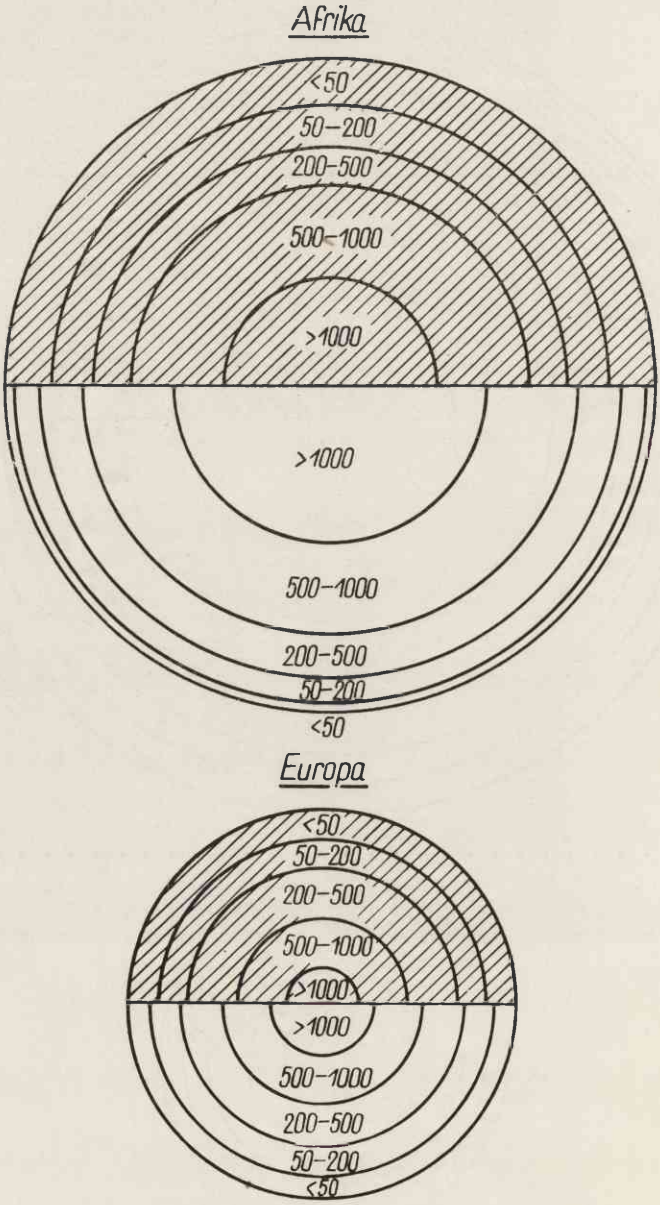



Abb. 16.

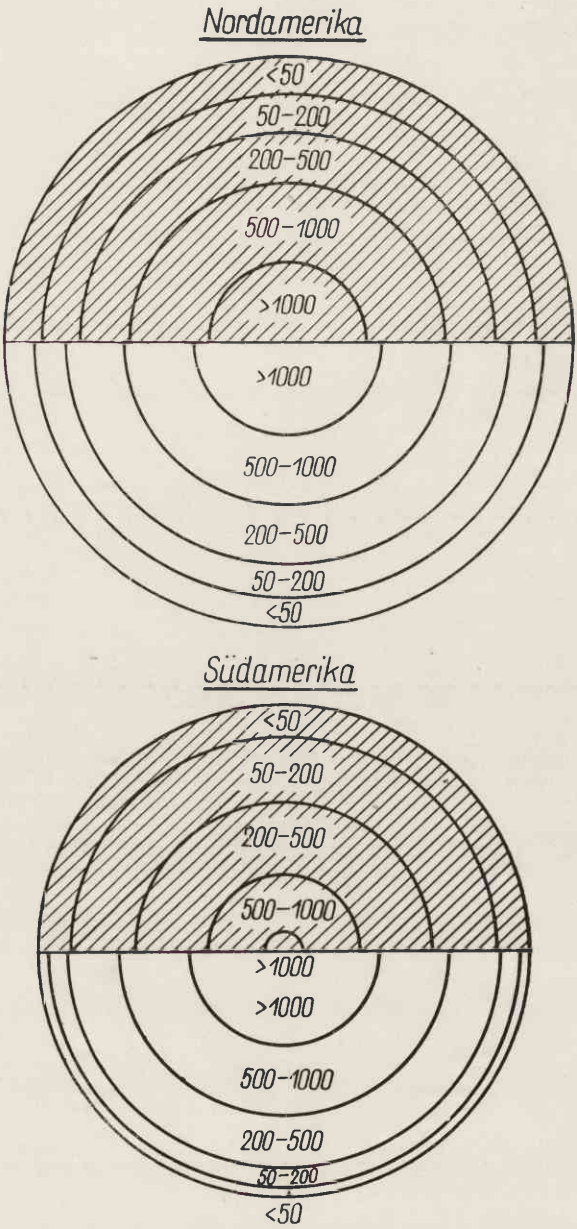



Abb. 17.

## SCHRIFTENNACHWEIS


[1] Annuaire statistique. Paris 1952. Teil: Resumé rétrospectif.

[2] Annuario estadistico del Peru 1956. Lima.

[3] Arca A., Census of Peru 1940. Geogr. Rev., 1942.

[4] Atlas de colonies françaises, protectorats et territoires sous Mandat de la France... Paris 1934.

[5] Baker-White. The destribution of native population over South-East, and Central Africa. ,,Geogr. J.'', 1936.

[6] Behm E. — Wagner H., Die Bevölkerung der Erde, jährliche Übersicht. Heft I, Gotha 1872, Heft II, Gotha 1874.

[7] Bishop C.W., The rise of civilization in China with reference to its geographical aspects. ,,Geogr. Rev''., 1932.

[8] Brunhes J., La Géographie humaine. Édition abregée. Paris 1947.

[9] Burgdorfer Fr., Weltbevölkerungsatlas. Verteilung der Bevölkerung der Erde um das Jahr 1950. Hamburg 1954.

[10] Carr-Saunders A.M., World population. Past, growth, and present trends. Oxford 1936.

[11] Chang-Hen Chen, China's population problems. ,,XIX$^{e}$ Sess. Int. Inst. Statist.''. Tokyo 1930.

[12] Cossa A., Una ricerca antropogeografica sull'isola di Sardegna. ,,Riv. geogr. ital.'', 1898.

[13] Crawfurd J., A descriptive dictionary of Indian Islands and adjacent Countries. London 1856.

[14] Dieterici C.F.W., Die Bevölkerung der Erde. ,,Petermanns Mitt.'', 1859.

[15] Friis H.R., A series of population maps of the Colonies and United States 1625—1790. ,,Geogr. Rev.'', 1940.

[16] Geddes A., The population of India. Variability of changes as a regional geographical index. ,,Geogr. Rev.'', 1942.

[17] Geddes A., Variability in change of population in the United States and Canada 1900—1951. ,,Geogr. Rev.'', 1954.

[18] Gollman Cl., A population map of Tanganyika Territory. ,,Geogr. Rev.'', 1936.

[19] Herubel M., L'homme et la côte. Deuxième édition. Paris 1936.

[20] Hughes R.H., Hong Kong: An urban study. ,,Geogr. J.'', 1951.

[21] Kulischer J., Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit. Band II, München 1929.

[22] Lebon H.J.G., Population distribution and the agricultural region of Iraq. ,,Geogr. Rev.'', 1953.

[23] Lossing Buck J., Land utilization in China. Shanghai 1937.

[24] McGill J.T., Map of coastal landforms of the world. ,,Geogr. Rev.'', 1958.

[25] Morskoj atlas. Tom I, Moskwa 1950, tom II, 1953.

[26] Oberhummer E., Der ägyptische Sudan. ,,Z. Ges. Erdk.'', Berlin 1916.

[27] The population of South America 1950—1980. Future population estimates by sex and ages. New York, United Nations 1955.

[28] Quelle O., Die afrikanisch-südamerikanischen Wanderungen. ,,Ibero-Amerikanisches Archiv'', 1931.

[29] Ratzel Fr., Studien über den Küstensaum. Leipzig 1903.
[30] Reinhard M.E., Histoire de la population mondiale de 1700 a 1948. Paris.
[31] Robequain Ch., Densité de la population et géographie humaine en Afrique Noire. ,,Ann. Géogr.'', 1954.
[32] Robert E., La densité de la population en Bretagne calculée par zônes d'égal éloignement de la mer. ,,Ann. Géogr.'', 1904.
[33] Rohrbach K., Über mittlere Grenzabstände. ,,Petermanns Mitt.'', 1890.
[34] Sanson d'Abbeville, Asie en plusieurs cartes nouvelles et extractes; et en divers traités de géographie et d'histoire. Paris 1652.
[35] Sartorius v. Waltershausen A., Die Entstehung der Weltwirtschaft. Leipzig 1931.
[36] Semple Ellen Ch., Influences of geographical environment on the basis of Ratzel's system of Anthropo-geography. London 1911.
[37] Staszewski J., Vertical distribution of World population. Warsaw 1957.
[38] Staszewski J., Ludność państw kuli ziemskiej w okresie od 1750 do 1950. ,,Przegl. Geogr.'', 1953.
[39] Staszewski J., Die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach dem Abstand vom Meer. ,,Petermanns Mitt.'', 1959.
[40] Haliczer J., Agglomeration und Verteilung der Bevölkerung in Europa auf Grund einer neuen Karte im Masse 1 : 4 000 000. ,,C.R. Congr. Int. Géogr.'', Amsterdam 1938.
[41] Statistical abstract of the United States. Washington 1958.
[42] Stein-Wappäus, Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Auflage, 12 Bände. Leipzig 1849—1871.
[43] Trewartha T. and Zelinsky W., Population distribution and change in Korea 1925—1949. ,,Geogr. Rev.'', 1955.
[44] Trewartha T., New maps of Chinas population. ,,Geogr. Rev.'', 1957.
[45] Usher, Abbot P., The history of population and settlement in Eurasia. ,,Geogr. Rev.'', 1930.
[46] Vidal de la Blache, Principes de géographie humaine. Paris 1922.
[47] Wilcox F.W., Increase in the population of the Earth and the Continents since 1650. New York 1931.
[48] de Windt J., Sur les distances moyennes à la côte dans les Océans... ,,Académie de Belgique'', 1898/1899.
[49] Witthauer K., Die Bevölkerung der Erde. Verteilung und Dynamik. Gotha 1958.
[50] Woytinsky W.S., Woytinsky E.S., World population and production. Trends and outlook. New York 1953.
[51] Migliorini E., La terra e gli uomini. Lezioni di geografia umana. Terza edizione aggiornata. Napoli 1960.
[52] Kolb G.F., Handbuch der vergleichenden Statistik. Dritte Auflage, Leipzig 1862.
[53] Ratzel Fr., Anthropogeographie. Zweiter Teil: Die geographische Verbreitung des Menschen. Stuttgart 1891.
[54] Official Yearbook of the Union of South Africa. Pretoria 1956.

## VERZEICHNIS DER TABELLEN



### Tabellen im Anhang

VERZEICHNIS DER DIAGRAMME UND KARTEN

## ROZMIESZCZENIE LUDNOŚCI KULI ZIEMSKIEJ WEDŁUG ODLEGŁOŚCI OD MORZA


### Streszczenie

W studium niniejszym autor zakreślił sobie zadanie analityczne. Zadanie to polega na tym, aby za pomocą pomiarów kartometrycznych i rachunku określić, w jaki sposób jest ludność świata rozmieszczona pod aspektem odległości od morza. Z punktu widzenia geotektoniki brzeg morski jest linią przypadku, wahającą się w teraźniejszości geologicznej na wąskiej cząstkowej smudze cokołu kontynentalnego. W pewnym przekroju czasu określa on ściśle rozmieszczenie lądów i mórz na kuli ziemskiej. Brzeg morski rozgranicza zarazem nieprzekraczalną linią rodzaje działania sił egzogenicznych na powierzchni ziemi, a w rozmieszczeniu życia organicznego, w szczególności człowieka, jest linią podstawową. I jakkolwiek fakt ten zrozumiały jest sam przez się, a chęć jego sformułowania wydaje się banalna, mimo to nie podjęto w tym kierunku żadnych badań geograficznych, o ile chodzi o rozmieszczenie człowieka. Autor niniejszego studium spróbował problemy linii brzegowej i średnich odległości od morza przenieść z dziedziny geografii fizycznej do geografii człowieka, posługując się zasadniczymi pojęciami ekwidystant morskich i średniego rozwoju linii brzegowej. Problem ten jednak wtedy dopiero nabiera znaczenia zasadniczego, jeżeli się go podjęło w celach przeglądu ogólnoziemskiego, albo, mówiąc słowami F. Ratzla, jeżeli się go traktuje hologeicznie.

Stoimy tu w obliczu podstawowego zagadnienia geografii człowieka. Taki element pierwszego rzędu, jak odległość od morza, determinujący rodzaj klimatu i stosunki wysokości, pominięto dotychczas w badaniach ludnościowych. Co więcej — wszak ekwidystanty w geografii fizycznej mają przede wszystkim czysto formalne morfometryczne znaczenie, w geografii człowieka natomiast związane są z wielu zagadnieniami natury gospodarczej i społecznej. Dla zrozumienia tezy tu sformułowanej należy uprzytomnić sobie, że w pasie nadmorskim szerokości 50 km, a obejmującym 12% powierzchni ziemi zamieszkanej mieszka dokładnie 700 milionów ludności — 28% zaludnienia kuli ziemskiej. Uprzedzając w ten sposób z góry wyniki naszych badań, stwierdzamy, że liczby te winien każdy geograf mieć w pamięci, przystępując do rozpatrywania tego rodzaju problemu ludnościowego.

Metoda badawcza niniejszego studium jest prosta. Na mapie konturowej granic politycznych i administracyjnych każdego państwa nakreślono ekwidystanty, w ich obrębie mierzono za pomocą planimetru powierzchnię, oraz obliczono ilość mieszkańców według małych jednostek administracyjnych. Tak uzyskane liczby sumowano według kontynentów i ekwidystant 50, 200, 500, 1000 i 1500 km. To jednak, co proste, nie zawsze bywa najłatwiejsze. Wartość opisanej metody na tym właśnie polega, że stosowano ją konsekwentnie i jednolicie dla wszystkich terytoriów ziemi zamieszkanej. Wyniki są przeto ściśle porównywalne. Ważne jest również to, że liczbom z roku 1950 przeciwstawiono systematycznie, o ile tylko pozwalał na to materiał źródłowy, liczby z 1850 roku.

Narzuca się pytanie, jak należy interpretować liczby o charakterze przeglądowym. Uogólnienia w tym wypadku mogą nie prowadzić do właściwych wyników. Przyczyny

i warunki, determinujące rozmieszczenie człowieka na kuli ziemskiej, są w wysokim stopniu różnorodne, przy czym podkreślić trzeba, że w pierwszym rzędzie stoją warunki natury społecznej i gospodarczej.

W wyniku badań naszych mamy do czynienia z wartościami średnimi, a tego rodzaju liczbom nie można przypisywać wartości absolutnych. W rachunku sumarycznym o wielkościach średnich rozstrzyga nieraz ciężar gatunkowy jednego wyjątkowo przeważającego składnika. Zdarza się to z konieczności zwłaszcza przy dążeniu do ujęcia hologeicznego. Musimy jednak pamiętać, że zazwyczaj za pomocą liczb charakteryzujemy i wyszczególniamy zarówno zjawiska geografii fizycznej, jak i geografii człowieka. Wszystko, co w tym dziale naszej nauki, a szczególnie w geografii ekonomicznej ujmować chcemy w sposób ścisły, należy wyrazić w liczbach, a najczęściej w odnoszeniu do km kwadratowych. W pomiarach planimetrycznych leży istota zastosowania „prostej metody". Jej podstawą jest pomiar i liczba.

Stosując tę metodę, uzyskamy, według dotychczasowych wywodów, średnie wielkości. Ich wartość i zastosowanie w geografii człowieka nie odbiega niczym od tych walorów, jakie się im przypisuje w geografii fizycznej. Jedynie bowiem przy ich pomocy można mierzyć stopień odchylenia pewnej kategorii zjawisk geograficznych od ich normalnego przebiegu i usystematyzować zjawiska indywidualne.

W naszym przypadku, w interpretacji średnich liczb rozmieszczenia ludności, odzywa się stary zasadniczy spór między ilością a jakością, między dynamiką a statyką. Elementy ekologii i społecznych warunków przeplatają się wzajemnie w rozwoju rodu ludzkiego, a zagadnieniem jest tylko, jaki zakres faktów fizycznego i społecznego szeregu zjawisk należy uważać za *primum agens*. Jak w wielu dziedzinach, z którymi geograf ma do czynienia, tak i tutaj skutek wywoływany przez szereg zjawisk powoduje wzmocnienie pierwotnej przyczyny. Geograf współczesny skłonny jest do akcentowania szeregu zmian społeczno-ekonomicznych, w nich bowiem dopatruje się zasadniczych przyczyn rozwojowych.

Najbardziej różnorodne procesy i siły wpływają w różnym stopniu na rozmieszczenie człowieka; do nich należą elementy klimatu, rozwoju i ukształtowania linii brzegowej, hipsometria i morfologia z jednej strony, z drugiej elementy komunikacji, warunki życia politycznego i społecznego, przy czym są one wszystkie przemijającymi lub trwałymi przyczynami. Jeżeli jednak, jak wynika z tabeli 1, w sumach ostatecznych i w średnich wartościach dla wszystkich pasów ekwidystant stwierdzamy stałe, systematyczne i regularne zmniejszanie się gęstości zaludnienia ku wnętrzu lądów, musimy przyjąć założenie, że miara odległości od morza jest jedną z charakterystycznych cech rozmieszczenia człowieka na kuli ziemskiej. Wykres 1 jest wielomównym graficznym wyrazem tej pierwszej analizy.

Na uwagę zasługuje drugi fakt. W pasie nadbrzeżnym szerokości 200 km, obejmującym 21% ziemi zamieszkanej (bez Grenlandii i Antarktydy), mieszka 1 272 000 000 ludności (rok 1950), czyli dokładnie połowa rodu ludzkiego. Średnia gęstość zaludnienia równa się 37,4/km². Liczbom tym przeciwstawiamy następujący drugi szereg. Obszar lądów zamieszkałych wzniesiony do 200 m n.p.m. jest siedliskiem 1 276 000 000 mieszkańców, a gęstość zaludnienia równa się 36,8. Otóż dwa te szeregi liczb są prawie identyczne: zbieżność dziwna zaiste, ale bynajmniej nie przypadkowa. W drugim bowiem wypadku mamy również do czynienia z terytoriami leżącymi przeważnie w bliskości morza. Opisane zjawisko jest drugim zasadniczym rysem rozmieszczenia człowieka na powierzchni ziemi.

Szeregi liczb ludnościowych i średnich wielkości obliczonych dla roku 1950 uzupełniono analogicznymi obliczeniami dla 1850 roku; w ten sposób można było nakreślić linię rozwojową w ostatnich stu latach. Materiał statystyczny z 1850 roku dla państw Europy i obu Ameryk okazał się dla celów naszych dostatecznie ścisły. Liczby dla państw Azji

podawane w publikacjach XIX wieku można było również przyjąć za podstawę obliczeń, chociaż tym razem nie bez analizy krytycznej. Całego tego materiału statystycznego użył już raz autor do obliczenia ludności państw świata (w dzisiejszych granicach) w latach 1750, 1800, 1850, 1900 [38]. Niewiadomymi wielkościami są dotąd liczby zaludnienia terytoriów afrykańskich w połowie XIX wieku. Autor stoi na stanowisku i uzasadnia w toku niniejszego studium, że liczba ludności 100 milionów, przyjęta przez W i l c o x a [47] dla 1850 roku i 90 milionów, przyjęta przez C a r r - S a u n d e r s a jest za wielka. Jako podstawę obliczeń przyjął autor dla Afryki i 1850 roku 75 milionów.

W celu wyznaczenia linii rozwojowej w ubiegłych stu latach obliczono dla sześciu kontynentów i sumarycznie dla całej ziemi zamieszkanej średnią odległość od morza terytorium i zaludnienia; wykreślono metodą krzywej hipsograficznej diagramy dla roku 1850 i 1950 (ryc. 7—13) i przez pomiar planimetrem obliczono średnią odległość od morza. Wyniki uwidoczniono na wykresach i w tabeli 29.

Z średnich liczb odległości od morza 1850 i 1950 roku wynika jasno odlądowa tendencja, skierowana ku wybrzeżu w rozwoju ludnościowym kuli ziemskiej w ubiegłych stu latach. Przeglądając liczby dla poszczególnych kontynentów, widzimy przeciwieństwo między Starym a Nowym Światem. W Europie, Azji i Afryce średnia odległość od morza większa jest w 1850 roku niż w 1950. Terytoria wewnętrzne tych lądów, stosunkowo słabą jeszcze mające łączność z wybrzeżem morskim, nie brały większego udziału w migracjach. Wysoka technika komunikacyjna była jeszcze w początkach rozwoju, ponieważ w stadium początkowym znajdował się też handel światowy. Toteż w liczbach ludnościowych z tych lat widać jeszcze stosunkowo duży ciężar gatunkowy wnętrza lądu.

Inaczej rzecz się przedstawia na kontynencie amerykańskim. Tu zasiedlenie i skolonizowanie postępowało od pasa nadbrzeżnego ku wnętrzu lądu. W wieku XX proces ten silnie się wzmocnił, co między innymi widać z przesuwania się środka ciężkości zaludnienia Stanów Zjednoczonych i Brazylii (ryc. 2 i 3). Jak wiadomo, spisy ludności Stanów Zjednoczonych kończą się obliczeniem środka zaludnienia. W dziesięcioleciu 1940—1950 przesunął się on ku zachodowi o odległość większą niż kiedykolwiek w XX wieku. Również Biuro Statystyczne Brazylii obliczyło środek ciężkości zaludnienia. Otóż i tutaj stwierdzono od czasu pierwszego spisu w 1872 roku systematyczne przesuwanie się „środka zaludnienia" do wnętrza kraju, ku południowemu zachodowi. Największe przemiany w zaludnieniu wnętrza kraju stwierdzono w Stanach Zjednoczonych. Terytoria objęte ekwidystantą 1000 km liczyły w 1850 roku 1 300 000 mieszkańców, w 1950 — 20 710 000; tak wielkiego wskaźnika rozwoju ludnościowego obszarów intrakontynentalnych nie możemy zanotować w żadnej innej części świata. Chicago, położone 1000 km od Atlantyku, jest największym skupieniem ludności w takiej odległości od morza. Podkreślamy, że żadna stolica państw Europy lub Azji nie dochodzi do ekwidystanty 1000 km.

Wykresy 7—13 uwidaczniają różnicę w procentach między średnią odległością od morza terytorium danego kontynentu a jego zaludnienia. Sierpowato zakrzywione figury są graficznym obrazem tej różnicy; ich szerokość zależna jest od miary procentowej przewagi ludności pasa nadbrzeżnego nad pasami dalszymi. W Ameryce Północnej krzywa zaludnienia przecina nawet krzywą terytorium. Drugą częścią świata, gdzie miara ta jest najmniejsza, jest Europa. Sierpowata figura Ameryki południowej jest najszersza. Tu w pasie nadbrzeżnym, 50 km szerokości, różnica między terytorium a zaludnieniem wynosi 16,5%, a w 1850 roku nawet 17,7%. Ameryka Południowa jest jakby pustą ramą; terytoria objęte ekwidystantą 500 km mieszczą mniej niż 10% ludności kontynentu. Australia, gdzie kontrast jest jeszcze większy, nie wchodzi jednak w rachubę z powodu zbyt szczupłego zaludnienia. Wykresy nasze, skonstruowane na podstawie żmudnych obliczeń, są matematycznie ścisłym obrazem graficznym rozmieszczenia ludności kuli ziemskiej według ekwidystant morskich. Szerokość odstępu między krzywą terytorium

a krzywą zaludnienia można uważać za miarę „morskości" w rozmieszczeniu człowieka na kuli ziemskiej.

Rozpatrując w końcu na tabeli 29 średnie wartości z lat 1850 i 1950, zadajemy sobie mimowoli pytanie, czy w ciągu następnych stu lat tendencja odlądowa ku wybrzeżu w rozwoju ludności będzie się odznaczała takim samym lub podobnym nasileniem. Nie ulega wątpliwości, że zagadnienie to jest kwestią przyszłego rozwoju gospodarczego i stopnia uwzględnienia w nim warunków geograficznych. Ale odpowiedzi jednoznacznej na poruszone zagadnienie dać nie można; nie pozwala na to analiza procesów, których widownią było ostatnie stulecie i brak podstaw dla prostej ekstrapolacji.

## SPIS TABEL



### Tabele poza tekstem

SPIS WYKRESÓW I MAPEK

## INHALTSVERZEICHNIS



## TREŚĆ

## Die Verteilung der Bevölkerung nach dem Küstenabstand

| | Küstenabstand von | | | | | | | | | | | | | | | | | | Zusammen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0—50 km | | | 50—200 km | | | 200—500 km | | | 500—1000 km | | | 1000—1500 km | | | über 1500 km | | | | | |
| | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | |
| | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| **Erdteile** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Europa | 2 197 | 75 870 | 158 450 | 2 819 | 67 020 | 140 220 | 2 948 | 82 530 | 164 700 | 1 376 | 30 080 | 64 660 | 675 | 8 300 | 15 660 | 284 | 300 | 600 | 10 299 | 264 100 | 544 290 |
| % | 21,3 | 28,7 | 29,1 | 27,4 | 25,4 | 25,8 | 28,6 | 31,3 | 30,3 | 13,4 | 11,4 | 11,9 | 6,6 | 3,1 | 2,8 | 2,7 | 0,1 | 0,1 | 100 | 100 | 100 |
| Asien | 4 885 | 157 220 | 398 340 | 6 911 | 157 510 | 295 790 | 10 000 | 159 900 | 318 000 | 9 680 | 145 950 | 288 580 | 6 281 | 48 050 | 121 810 | 6 464 | 6 670 | 30 030 | 44 221 | 675 300 | 1 452 550 |
| % | 11,1 | 23,3 | 27,1 | 15,8 | 23,5 | 20,2 | 22,6 | 23,7 | 21,9 | 21,9 | 21,5 | 19,9 | 14,2 | 7,1 | 8,8 | 14,4 | 0,9 | 2,1 | 100 | 100 | 100 |
| Afrika | 1 643 | 11 500 | 34 680 | 4 154 | 19 000 | 51 540 | 6 738 | 16 000 | 35 630 | 9 082 | 18 000 | 44 870 | 6 682 | 9 000 | 21 090 | 1 649 | 1 500 | 3 340 | 29 948 | 75 000 | 191 150 |
| % | 5,5 | 15,3 | 18,1 | 13,9 | 25,4 | 27,0 | 22,5 | 21,3 | 18,6 | 30,3 | 24,0 | 23,5 | 22,3 | 12,0 | 11,0 | 5,5 | 2,0 | 1,8 | 100 | 100 | 100 |
| Nordamerika | 4 123 | 12 530 | 68 140 | 4 361 | 9 420 | 42 750 | 6 346 | 10 420 | 43 380 | 5 270 | 5 680 | 40 210 | 1 807 | 1 300 | 20 710 | 152 | . | 1 100 | 22 059 | 39 350 | 216 290 |
| % | 18,7 | 31,8 | 31,5 | 19,8 | 24,0 | 19,8 | 28,7 | 26,5 | 20,1 | 23,9 | 14,3 | 18,5 | 8,2 | 3,3 | 9,6 | 0,7 | . | 0,5 | 100 | 100 | 100 |
| Südamerika | 1 382 | 5 500 | 27 330 | 3 357 | 8 310 | 43 020 | 4 855 | 5 340 | 31 350 | 5 445 | 2 350 | 10 030 | 2 625 | . | 390 | 78 | . | . | 17 742 | 21 500 | 112 120 |
| % | 7,9 | 25,8 | 24,4 | 18,9 | 38,7 | 38,4 | 27,3 | 24,7 | 27,9 | 30,7 | 10,8 | 9,0 | 14,8 | . | 0,3 | 0,4 | . | . | 100 | 100 | 100 |
| Ozeanien | 1 585 | 1 600 | 11 070 | 2 377 | 380 | 2 140 | 2 654 | 20 | 690 | 2 358 | . | 110 | 29 | . | . | — | — | — | 9 003 | 2 000 | 14 010 |
| % | 17,7 | 80,0 | 79,1 | 26,5 | 19,0 | 15,2 | 29,6 | 1,0 | 4,9 | 26,2 | . | 0,8 | . | . | . | — | — | — | 100 | 100 | 100 |
| Zusammen | 15 815 | 264 220 | 698 010 | 23 979 | 261 640 | 575 460 | 33 541 | 274 210 | 593 750 | 33 211 | 202 060 | 448 460 | 18 099 | 66 650 | 179 660 | 8 627 | 8 470 | 35 070 | 133 272 | 1 077 250 | 2 530 410 |
| % | 12,0 | 24,6 | 27,6 | 18,1 | 24,3 | 22,7 | 25,3 | 25,5 | 23,5 | 24,3 | 18,7 | 17,7 | 13,7 | 6,2 | 7,1 | 6,6 | 0,7 | 1,4 | 100 | 100 | 100 |
| Grönland | 636 | 10 | 24 | 900 | — | — | 640 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 176 | 10 | 24 |
| % | 29,2 | . | . | 41,3 | . | . | 29,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 100 | — | — |
| Antarktis | 1 000 | — | — | 2 800 | — | — | 4 750 | — | — | 4 200 | — | — | 1 050 | — | — | — | — | — | 13 800 | — | — |
| % | 7,2 | — | — | 21,1 | — | — | 33,7 | — | — | 30,4 | — | — | 7,4 | — | — | — | — | — | 100 | — | — |
| **Inseln (ohne Grönland)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Europa | 600 | — | 50 880 | 129 | — | 14 900 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 729 | — | 65 780 |
| Asien | 1 821 | — | 189 910 | 810 | — | 22 740 | 140 | — | 150 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 771 | — | 212 800 |
| Afrika | 228 | — | 4 410 | 364 | — | 1 940 | 36 | — | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 628 | — | 6 410 |
| Nordamerika | 1 652 | — | 16 330 | 273 | — | 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 925 | — | 16 350 |
| Südamerika | 211 | — | 260 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 211 | — | 260 |
| Ozeanien | 776 | — | 2 920 | 485 | — | 940 | 80 | — | 40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 341 | — | 3 900 |
| Zusammen | 5 288 | — | 264 710 | 2 061 | — | 40 540 | 256 | — | 250 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 605 | — | 305 500 |
| % | 69,6 | — | 86,6 | 27,0 | — | 13,3 | 3,4 | — | 0,1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 100 | — | 100 |

Die Verbreitung

Tabelle 31 (Fortsetzung)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Asien | | | | | | | | | | | |
| Afghanistan | — | — | — | — | — | — | 134 | 100 | 280 | 269 | 2 700 | 6 540 | 247 | 2 200 | 4 180 | — | — | — | 650 | 5 000 | 11 000 |
| Arabische Staaten[1]) | 340 | 1 200 | 3 200 | 890 | 2 500 | 5 600 | 1 390 | 1 400 | 3 100 | 220 | 100 | 300 | — | — | — | — | — | — | 2 840 | 5 200 | 12 200 |
| Ceylon | 44 | 1 040 | 6 230 | 22 | 560 | 2 270 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 66 | 1 600 | 8 500 |
| China | 360 | 54 000 | 87 500 | 770 | 74 000 | 105 000 | 1 580 | 95 500 | 177 000 | 2 860 | 78 000 | 149 000 | 1 980 | 26 000 | 68 000 | 2 330 | 2 500 | 6 000 | 9 880 | 330 000 | 592 500 |
| Hinterindien[2]) | 541 | 12 000 | 32 440 | 618 | 7 500 | 19 230 | 817 | 5 500 | 17 940 | 287 | 500 | 1 520 | — | — | — | — | — | — | 2 173 | 25 500 | 71 130 |
| Indien[3]) | 293 | 32 700 | 62 180 | 700 | 45 500 | 95 630 | 1 125 | 43 000 | 85 030 | 849 | 51 800 | 99 690 | 343 | 8 000 | 14 290 | 25 | . | 60 | 3 335 | 181 000 | 356 880 |
| Indonesien | 915 | 13 400 | 72 400 | 660 | 1 500 | 6 750 | 140 | 100 | 150 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 715 | 15 000 | 79 630 |
| Irak | 3 | . | 40 | 37 | 100 | 420 | 236 | 1 100 | 2 670 | 168 | 800 | 1 670 | — | — | — | — | — | — | 444 | 2 000 | 4 800 |
| Israel | 12 | 80 | 1 440 | 9 | . | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 21 | 80 | 1 500 |
| Japan | 311 | 22 500 | 73 080 | 58 | 3 500 | 10 120 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 369 | 26 000 | 83 200 |
| Korea | 129 | 5 600 | 22 500 | 92 | 2 400 | 7 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 221 | 8 000 | 30 000 |
| Libanon | 9 | 500 | 1 240 | 1 | . | 30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | 500 | 1 270 |
| Mongolei | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 224 | 100 | 160 | 488 | 150 | 240 | 819 | 400 | 600 | 1 531 | 650 | 1 000 |
| Nepal | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 150 | 400 | 106 | 2 450 | 6 550 | 26 | 400 | 1 400 | 140 | 3 000 | 8 350 |
| Pakistan | 77 | 3 500 | 6 850 | 171 | 12 500 | 25 530 | 310 | 9 100 | 18 470 | 277 | 6 500 | 12 570 | 118 | 7 500 | 13 630 | — | — | — | 944 | 39 000 | 75 050 |
| Persien | 87 | 400 | 1 100 | 301 | 950 | 2 300 | 511 | 1 700 | 3 500 | 686 | 4 950 | 12 600 | 5 | — | 30 | — | — | — | 1 630 | 8 000 | 19 800 |
| Philippinen | 247 | 4 900 | 18 700 | 50 | 200 | 1 100 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 297 | 5 000 | 19 800 |
| Sowjet-Union[4]) | 1 435 | 1 100 | 2 160 | 2 111 | 1 200 | 2 780 | 3 430 | 1 100 | 5 540 | 3 824 | 350 | 4 090 | 2 954 | 1 750 | 14 620 | 3 264 | 3 370 | 21 970 | 17 018 | 8 870 | 51 160 |
| Syrien | 8 | 300 | 640 | 71 | 800 | 2 470 | 104 | 100 | 340 | 2 | . | 20 | — | — | — | — | — | — | 185 | 1 200 | 3 470 |
| Türkei | 155 | 3 850 | 6 080 | 350 | 5 600 | 11 000 | 232 | 1 300 | 3 980 | 6 | . | 20 | — | — | — | — | — | — | 743 | 10 750 | 21 080 |
| Zypern | 9 | 150 | 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | 150 | 500 |
| | 4 885 | 157 220 | 398 340 | 6 911 | 157 510 | 295 790 | 10 | 159 900 | 318 000 | 9 680 | 145 950 | 288 580 | 6 281 | 48 050 | 121 810 | 6 464 | 6 670 | 30 030 | 44 221 | 675 300 | 1 452 550 |
| % | 11,1 | 23,3 | 27,1 | 15,8 | 23,5 | 20,2 | 22,6 | 23,7 | 21,9 | 21,9 | 21,5 | 19,9 | 14,2 | 7,1 | 8,8 | 14,4 | 0,9 | 2,1 | 100 | 100 | 100 |

[1]) Umfaßt alle Gebiete südlich der Grenze von Irak, Jordanien und Israel.
[2]) Umfaßt alle Gebiete der Halbinsel östlich und südlich der Grenze Indien und Chinas.
[3]) Einschließlich Bhutan und Sikkim.
[4]) Dazugerechnet die transkaukasischen Republiken.

Die Verbreitung

## Die Verteilung der Bevölkerung nach dem Küstenabstand

| | Küstenabstand von | | | | | | | | | | | | | | | | | | Zusammen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0—50 km | | | 50—200 km | | | 200—500 km | | | 500—1000 km | | | 1000—1500 km | | | über 1500 km | | | | | |
| | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | | 1000 qkm | 1000 Einw. | |
| | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 | | 1850 | 1950 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| **Europa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Albanien | 17 | 400 | 810 | 12 | 340 | 400 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 29 | 740 | 1 210 |
| Benelux | 30 | 5 000 | 12 420 | 34 | 2 630 | 6 500 | 2 | 110 | 200 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 66 | 7 740 | 19 120 |
| Bulgarien | 17 | 410 | 850 | 60 | 1 520 | 3 750 | 34 | 1 160 | 2 670 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 111 | 3 090 | 7 300 |
| Dänemark | 44 | 1 420 | 4 310 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 44 | 1 420 | 4 310 |
| Deutschland | 42 | 2 950 | 7 570 | 68 | 6 030 | 15 490 | 246 | 15 820 | 45 420 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 356 | 24 800 | 68 480 |
| Finland | 68 | 680 | 1 860 | 182 | 550 | 1 650 | 87 | 130 | 520 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 337 | 1 360 | 4 300 |
| Frankreich | 134 | 10 090 | 11 540 | 241 | 15 060 | 19 850 | 176 | 11 320 | 11 910 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 551 | 36 470 | 43 300 |
| Griechenland | 104 | 3 100 | 6 830 | 29 | 500 | 800 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 600 | 7 630 |
| Grossbritannien | 182 | 15 760 | 36 100 | 61 | 6 400 | 14 290 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 243 | 22 160 | 50 390 |
| Irland | 56 | 4 440 | 2 590 | 19 | 680 | 370 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 71 | 5 120 | 2 960 |
| Island | 69 | 60 | 130 | 34 | . | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 103 | 60 | 130 |
| Italien | 172 | 13 200 | 29 250 | 127 | 10 950 | 17 860 | 2 | 20 | 40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 301 | 24 170 | 47 110 |
| Malta | (0,3) | 130 | 320 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | . | 130 | 320 |
| Norwegen | 217 | 1 060 | 2 660 | 104 | 420 | 620 | 2 | . | . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 323 | 1 480 | 3 280 |
| Österreich | — | — | — | 26 | 690 | 990 | 58 | 3 010 | 5 930 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 84 | 3 700 | 6 920 |
| Polen | 27 | 1 310 | 2 740 | 88 | 2 760 | 7 770 | 169 | 8 910 | 12 910 | 28 | 1 220 | 1 280 | — | — | — | — | — | — | 312 | 14 200 | 24 700 |
| Portugal | 41 | 2 480 | 4 920 | 51 | 1 360 | 3 570 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 92 | 3 840 | 8 490 |
| Rumänien | 12 | 150 | 560 | 35 | 1 720 | 4 310 | 168 | 5 730 | 11 140 | 22 | 660 | 1 330 | — | — | — | — | — | — | 237 | 8 260 | 17 340 |
| Schweden | 120 | 1 820 | 4 290 | 320 | 1 680 | 2 740 | 10 | . | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 450 | 3 500 | 7 040 |
| Schweiz | — | — | — | 3 | — | 10 | 38 | 2 390 | 4 710 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 41 | 2 390 | 4 720 |
| Sowjet-Union | 591 | 2 950 | 12 120 | 938 | 4 350 | 22 150 | 1 504 | 18 100 | 39 920 | 1 260 | 26 200 | 57 350 | 675 | 8 300 | 15 660 | 284 | 300 | 600 | 5 252 | 60 200 | 147 800 |
| Spanien | 134 | 5 940 | 12 250 | 258 | 5 720 | 9 630 | 109 | 2 840 | 5 320 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 501 | 14 500 | 27 200 |
| Südslawien | 42 | 2 150 | 2 350 | 126 | 3 550 | 7 250 | 88 | 2 740 | 6 800 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 256 | 7 540 | 16 400 |
| Svalbard | 62 | . | . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 62 | . | — |
| Tschechoslowakei | — | — | — | — | — | — | 86 | 7 090 | 9 950 | 42 | 1 300 | 2 050 | — | — | — | — | — | — | 128 | 8 390 | 2 600 |
| Türkei | 16 | 1 270 | 1 980 | 8 | 130 | 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 24 | 1 400 | 2 000 |
| Ungarn | — | — | — | — | — | — | 69 | 3 200 | 7 250 | 24 | 700 | 2 050 | — | — | — | — | — | — | 93 | 3 900 | 9 300 |
| | 2 197 | 75 870 | 158 450 | 2 824 | 67 040 | 140 030 | 2 848 | 82 570 | 164 700 | 1 376 | 30 080 | 64 660 | 675 | 8 300 | 15 660 | 284 | 300 | 600 | 10 204 | 264 140 | 544 100 |
| % | 21,3 | 28,7 | 29,1 | 27,4 | 25,4 | 25,8 | 28,6 | 31,3 | 30,3 | 13,4 | 11,4 | 11,9 | 6,6 | 3,1 | 2,8 | 2,7 | 0,1 | 0,1 | 100 | 100 | 100 |
| **Sowjet-Union im ganzen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 026 | 4 050 | 14 280 | 3 049 | 5 550 | 24 930 | 4 934 | 19 200 | 45 460 | 5 084 | 26 550 | 61 440 | 3 629 | 10 050 | 30 280 | 3 548 | 3 670 | 22 570 | 22 270 | 69 070 | 198 960 |
| % | 9,1 | 5,9 | 7,2 | 13,7 | 8,1 | 12,5 | 22,2 | 27,8 | 22,9 | 22,8 | 38,4 | 30,8 | 16,3 | 14,5 | 15,2 | 15,9 | 5,3 | 11,4 | 100 | 100 | 100 |

Die Verbreitung

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nord- und Mittelamerika** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alaska | 381 | . | 40 | 594 | . | 20 | 544 | . | 70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 519 | . | 130 |
| Kanada | 2 187 | 640 | 3 150 | 1 750 | 430 | 2 870 | 3 133 | 30 | 880 | 2 640 | 730 | 6 800 | 244 | . | 300 | — | — | — | 9 954 | 1 830 | 14 000 |
| Mexiko | 410 | 1 120 | 4 680 | 821 | 2 660 | 7 450 | 646 | 4 030 | 13 490 | 92 | 40 | 120 | — | — | — | — | — | — | 1 969 | 7 850 | 25 740 |
| Mittelamerik. Festland | 285 | 1 200 | 4 090 | 268 | 1 020 | 5 040 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 553 | 2 220 | 9 130 |
| Mittelamerik. Inseln | 221 | 4 030 | 15 870 | 16 | 150 | 720 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 237 | 4 180 | 16 590 |
| Vereinigte Staaten | 639 | 5 540 | 40 310 | 912 | 5 160 | 26 650 | 2 023 | 6 360 | 28 940 | 2 538 | 4 910 | 33 290 | 1 563 | 1 300 | 20 410 | 152 | . | 1 100 | 7 827 | 23 270 | 150 700 |
| Zusammen | 4 123 | 12 530 | 68 140 | 4 361 | 9 420 | 42 750 | 6 346 | 10 420 | 43 380 | 5 270 | 5 680 | 40 210 | 1 807 | 1 300 | 20 710 | 152 | . | 1 100 | 22 059 | 39 350 | 216 290 |
| % | 18,7 | 31,8 | 31,5 | 19,8 | 24,0 | 19,8 | 28,7 | 26,5 | 20,1 | 23,9 | 14,3 | 18,5 | 8,2 | 3,3 | 9,6 | 0,7 | . | 0,5 | 100 | 100 | 100 |
| **Südamerika** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Argentinien | 173 | 230 | 3 900 | 642 | 120 | 5 460 | 1 147 | 350 | 5 550 | 792 | 440 | 2 990 | 24 | . | 30 | — | — | — | 2 778 | 1 140 | 17 880 |
| Bolivien | — | — | — | 21 | 10 | 50 | 243 | 870 | 1 860 | 677 | 620 | 1 080 | 158 | . | 30 | — | — | — | 1 099 | 1 500 | 3 020 |
| Brasilien | 396 | 2 000 | 11 950 | 1 125 | 2 900 | 20 000 | 1 906 | 1 900 | 15 900 | 2 757 | 200 | 4 480 | 2 254 | . | 320 | 78 | . | . | 8 516 | 7 000 | 52 650 |
| Chile | 330 | 440 | 2 850 | 382 | 1 000 | 3 950 | 24 | . | . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 742 | 1 440 | 5 800 |
| Ecuador | 47 | 190 | 810 | 124 | 590 | 1 940 | 100 | 70 | 450 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 271 | 850 | 3 200 |
| Drei Guayanas | 65 | 200 | 550 | 177 | 50 | 120 | 207 | . | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 449 | 250 | 630 |
| Kolumbien | 108 | 520 | 1 430 | 237 | 1 030 | 6 200 | 337 | 700 | 3 970 | 438 | . | 40 | 18 | . | . | — | — | — | 1 138 | 2 250 | 11 640 |
| Paraguay | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 251 | 400 | 1 400 | 156 | . | 10 | — | — | — | 740 | 400 | 1 410 |
| Peru | 100 | 540 | 2 660 | 295 | 830 | 2 900 | 486 | 530 | 2 910 | 343 | . | 20 | 15 | . | . | — | — | — | 1 249 | 1 900 | 8 490 |
| Uruguay | 30 | 120 | 1 330 | 73 | 50 | 540 | 84 | 40 | 490 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 187 | 210 | 2 360 |
| Venezuela | 123 | 870 | 2 850 | 281 | 650 | 1 860 | 321 | 40 | 210 | 187 | . | 70 | — | — | — | — | — | — | 912 | 1 560 | 4 900 |
| Zusammen | 1 382 | 5 110 | 27 930 | 3 357 | 3 230 | 43 020 | 4 855 | 4 500 | 31 350 | 5 445 | 1 660 | 10 030 | 2 625 | . | 390 | 78 | . | . | 17 748 | 18 500 | 112 120 |
| % | 7,9 | 27,6 | 24,4 | 18,9 | 39,1 | 38,4 | 27,3 | 24,2 | 37,9 | 30,7 | 9,0 | 9,0 | 14,8 | | 0,3 | 0,4 | | | 100 | 100 | 100 |
| Falklandinseln | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ozeanien** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Neusüdwales, Canberra | 58 | | 2 460 | 143 | | 330 | 393 | | 350 | 207 | | 40 | — | — | — | — | — | — | 801 | | 3 190 |
| Viktoria | 43 | | 1 760 | 106 | | 360 | 75 | | 140 | 4 | | 10 | — | — | — | — | — | — | 228 | | 2 270 |
| Queensland | 195 | | 840 | 412 | | 250 | 561 | | 90 | 568 | | 30 | — | — | — | — | — | — | 1 736 | | 1 210 |
| Südaustralien | 111 | | 640 | 260 | | 80 | 352 | | 20 | 255 | | 10 | — | — | — | — | — | — | 985 | | 750 |
| Nordterritorium | 113 | | 20 | 247 | | . | 346 | | . | 650 | | . | — | — | — | — | — | — | 1 356 | | 20 |
| Westaustralien | 289 | | 430 | 724 | | 180 | 840 | | 50 | 674 | | 20 | — | — | — | — | — | — | 2 527 | | 680 |
| Tasmanien | 50 | | 280 | 18 | | 30 | — | | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | 68 | | 310 |
| Zusammen | 859 | 40 | 6 430 | 1 910 | 1 910 | 1 230 | 2 574 | 10 | 650 | 2 358 | 10 | 110 | — | — | — | — | — | — | 7 701 | 100 | 8 420 |
| % | 11,2 | | 76,4 | 24,8 | | 14,6 | 33,4 | | 7,7 | 30,6 | | 1,3 | — | — | — | — | — | — | 100 | | 100 |
| Neuseeland | 191 | | 1 790 | 78 | | 150 | — | | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | 269 | | 1 940 |
| Neu-Guinea | 359 | | 1 300 | 389 | | 760 | 760 | | 40 | — | | — | — | — | — | — | — | — | 828 | | 2 100 |
| Rest der Inseln | 176 | | 1 550 | — | | — | — | | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | 176 | | 1 550 |
| Zusammen | 1 855 | 1 600 | 11 070 | 2 377 | 380 | 2 140 | 2 654 | 20 | 690 | 2 358 | . | 110 | — | — | — | — | — | — | 8 974 | 2 000 | 14 010 |
| % | 7,7 | 80,0 | 79,1 | 26,5 | 19,0 | 15,2 | 29,6 | 1,0 | 4,9 | 26,2 | . | 0,8 | — | — | — | — | — | — | 100 | 100 | 100 |

Tabelle 31 (Fortsetzung)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Afrika | | | | | | | | | | | |
| Maghreb-Staaten | 158 | | 9 210 | 391 | | 9 250 | 664 | | 1 210 | 922 | | 320 | 680 | | . | — | | . | 2 815 | | 19 990 |
| NW-Afrika, Rest | 254 | | 4 390 | 625 | | 4 900 | 1 045 | | 4 130 | 1 343 | | 7 150 | 1 644 | | 1 470 | 313 | | . | 5 224 | | 22 040 |
| Nigerien | 57 | | 3 360 | 157 | | 2 600 | 340 | | 4 800 | 483 | | 13 150 | 18 | | 370 | — | | — | 1 055 | | 31 280 |
| Angola | 70 | | 450 | 200 | | 660 | 420 | | 2 080 | 540 | | 860 | 30 | | 60 | — | | — | 1 260 | | 4 110 |
| Franz. Äqu.-Afrika | 69 | | 290 | 207 | | 460 | 397 | | 340 | 650 | | 710 | 906 | | 2 640 | 734 | | 290 | 2 963 | | 4 730 |
| Rhodesien, Njassa, Moçambique | 118 | | 1 440 | 388 | | 2 770 | 500 | | 4 400 | 712 | | 3 370 | 437 | | 600 | — | | — | 2 155 | | 12 580 |
| SW-Afrika, Bechuanaland | 63 | | 10 | 190 | | 10 | 380 | | 400 | 708 | | 270 | 104 | | 10 | — | | — | 1 445 | | 700 |
| Sudan | 38 | | 70 | 112 | | 50 | 310 | | 720 | 725 | | 3 720 | 990 | | 2 830 | 335 | | 1 100 | 2 510 | | 8 490 |
| Abessinien, Somaliländer, Sokotra | 202 | | 1 000 | 428 | | 2 000 | 612 | | 4 300 | 440 | | 4 200 | 42 | | 100 | — | | — | 1 724 | | 11 600 |
| Libyen | 84 | | 850 | 247 | | 170 | 512 | | . | 780 | | 137 | 100 | | . | — | — | | 1 760 | | 1 120 |
| Ägypten | 115 | | 4 800 | 271 | | 14 400 | 361 | | 2 100 | 243 | | . | 4 | | . | — | | — | 994 | | 21 300 |
| Kenya, Uganda, Tanganyika, Sansibar | 68 | | 1 050 | 196 | | 1 450 | 546 | | 4 300 | 833 | | 8 980 | 125 | | 2 310 | — | | — | 1 768 | | 17 820 |
| Belgisch-Kongo | 5 | | 300 | 25 | | 610 | 63 | | 890 | 473 | | 1 390 | 1 565 | | 10 700 | 267 | | 1 950 | 2 398 | | 15 840 |
| Südafrik. Union | 135 | | 3 600 | 353 | | 3 000 | 552 | | 6 170 | 230 | | 650 | — | | — | — | | — | 1 270 | | 13 420 |
| Madagaskar | 192 | | 2 300 | 364 | | 1 940 | 36 | | 60 | — | | — | — | | — | — | | — | 592 | | 4 300 |
| Kanarische Inseln | 9 | | 790 | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | 9 | | 790 |
| Mauritius, Réunion | 6 | | 770 | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | 6 | | 770 |
| | 1 643 | 11 500 | 34 680 | 4 154 | 19 00 | 51 540 | 6 738 | 16 000 | 35 630 | 9 082 | 18 000 | 44 870 | 6 682 | 9 000 | 21 090 | 1 649 | 1 500 | 3 340 | 29 948 | 75 000 | 29 948 |
| % | 5,5 | 15,3 | 18,1 | 13,9 | 25.4 | 27,0 | 22,5 | 21,3 | 18,6 | 30,3 | 24,0 | 23,5 | 22,3 | 12,8 | 11,0 | 5,5 | 2,0 | 1,8 | 100 | 100 | 100 |

Die Verbreitung

Cena zł 20.—