

JAPANS NATÜRLICHE HILFSQUELLEN

Betrachtungen über ein Buch von *Edward A. Ackerman*¹⁾

Martin Schwind

Mit Hilfe eines großen Mitarbeiterkreises gelang es *Edward A. Ackerman*, ein Standardwerk über die natürlichen Hilfsquellen Japans und über die Möglichkeiten ihrer Nutzung vorzulegen, das nicht nur für die japanische Landeskunde und für alle Wiederaufbauplanung des Inselreichs von grundlegender Bedeutung ist, sondern auch deshalb betonte Beachtung verdient, weil es bislang ein solches Werk für kein anderes Land der Erde gibt. An zwei Beispielen soll dargelegt werden, in welcher Weise *Ackerman* seine Untersuchungen für die Öffentlichkeit aufbereitete.

Wasserabfluß und Wasservorrat

Dem Wasser sind im 1. Teil des Werkes, der die „Vorhandenen Hilfsquellen und ihr Verhältnis zum Bedarf“ behandelt, 11 Seiten gewidmet; die Wasserwirtschaft kommt im 2. Teil auf 28 Seiten zur Darstellung.

Von den genannten 11 Seiten entfallen vier auf Karten, vier auf Fotos, zwei auf Tabellen und eine Seite auf den Text. Der Text hebt hervor, daß der japanische Wasservorrat, verglichen mit anderen Teilen der Erde, groß ist, daß die Qualität des Wassers mit lokalen Ausnahmen (Vulkane) annehmbar ist und daß in dem noch kaum erschlossenen Grundwasserreichtum bedeutende Reserven vorhanden sind. Die größten Abflussmengen führen die Gewässer Mittel- und Südjapans glücklicherweise während der Wachstumsperiode.

Neben diesen vorteilhaften Tatsachen werden die nachteiligen genannt: Die meisten fließenden Gewässer haben bei kurzem Lauf starkes Gefälle; sie führen bei Starkregen ungewöhnlich viel Sand, Geröll und selbst Gesteinsblöcke mit sich. Es kann vorkommen, daß bei einem Hochwasser eine Wassermenge zu Tal gebracht wird, die dem normalen Abfluß des übrigen Jahres entspricht. Das überstarke Gefälle erweist sich als hinderlich für die Errichtung von Stauanlagen. Nur wenig Plätze sind für den Bau von Reservoiren geeignet, wobei die Anlage jeweils nur mit Verlust wertvollen Reislandes verbunden sein kann. Die übliche Bewässerungsmethode ist daher die der künstlichen Deltabildung, d. h. der baumartigen Aufspaltung des Wasserlaufs talab (über 68 %). Ein weiterer Nachteil, da die japanische Landwirtschaft sehr viel Wasser verbraucht, ist das Auftreten von Trockenjahren. Andererseits gibt es Regionen, die ständig unter einem Zuviel an Wasser leiden. Es sind die Mündungs- und Küstenebenen, in denen es an wirksamer Vorflut fehlt. In der warmen Jahreszeit sind sie zwar ausgezeichnetes Reisland; in der kühlen Jahreszeit sind sie aber nicht zu

entwässern, so daß auf ihnen — was dem Klima nach möglich wäre — keine zweite Ernte, etwa an Gerste oder Weizen, eingebracht werden kann. Von den 3,1 Mill. ha Naßreisland (1944) liegen aus diesem Grunde 623 000 ha (= 20 %) im Winter brach. Die winterliche Entwässerung dieser Areale würde der japanischen Ernährungswirtschaft zusätzliche Möglichkeiten geben.

Die beiden Tabellen stellen, die eine in acres, die andere in Hektar, das landwirtschaftlich genutzte Land und den Anteil des bewässerten Reislandes daran provinzenweise für die Jahre 1944 und 1950 zusammen. Es wird dem Benutzer überlassen, die Zahlen auszuwerten. Da diese Tabellen in jedem Japan-Jahrbuch zu finden sind, erübrigt es sich, auf sie näher einzugehen. Immerhin sei bemerkt, daß die Zahlen der beiden Stichjahre nur bedingt verglichen werden können, da sie in verschiedener Weise aufgerechnet wurden.

Das ganze Gewicht der Darstellung verlagert sich somit auf die Karten, die leider zum größten Teil ohne Gradnetz oder auch nur Gradnetzandeutung gezeichnet wurden. Der Karteninhalt ist im Grundsätzlichen sehr wesentlich.

Die Karte der Bodenerosion in Waldgebieten — in Reisfeldern, so heißt es, sei die Bodenerosion gering — unterscheidet a) mäßig betroffene Areale (weniger als 1 %), b) stark betroffene Areale (1—3,5 %) und c) sehr stark betroffene Areale (3,5 % und mehr). Man erkennt die schwer betroffenen Gebiete des von den Alpen durchzogenen Mitteljapan, des Chugoku von Kyoto bis zur Provinz Okayama und des Beckens von Hirosaki. Für Hokkaido fehlt es an Unterlagen. *Ackerman* meint sie verschmerzen zu können, weil die Bodenerosion dort kein ernstliches Problem darstelle, eine Auffassung, die der Verf. dieses Berichtes nicht teilt. Die vorwiegend auf Trockengetreide und Hackfrüchte eingestellte Landwirtschaft jener Breiten kennt bei z. T. sehr starken Hängeneigungen die Bodenabspülung wie jedes europäische Land. Selbst in Sachalin (Karafuto) konnte ein beachtliches Maß an Bodenerosion beobachtet werden.

Recht eindrucksvoll sind die von Syuzi Inouye beige gesteuerten drei Karten über die Verbreitung der Bewässerung durch Flußgabelung, durch künstlich angelegte Teiche und durch Grundwasser (Quellen, Brunnen, Seen). Die Bewässerung durch bloße Gabelung des fließenden Wassers ist charakteristisch für alle Täler mit größerem Gefälle und für alle Schuttfächer, als welche sich auch eine Menge der Küstenebenen erkennen lassen. Die Bewässerung durch Teiche ist vor allem im Inlandsseebereich verbreitet, der regenärmsten Region Japans. Darüber hinaus bedient man sich auch an der Ostseite Nordhondos vielfach dieser Technik. Die Benutzung von Grundwasser und den natürlichen Seen zeigt Streuung, wenngleich sie sich um den Biwasee und auf der Halbinsel Boso bemerkenswert häuft. Neu ist für Japan der Versuch, die mittleren monatlichen Abflussmengen einiger typischer Gewässer zu erfassen. Die Karte läßt erkennen, wie in Mittel- und Südjapan der Abflußscheitel auf die Monate Juli bis September fällt (Taifunregen), für Nordostjapan und Hokkaido auf die Frühjahrsmonate (Schneeschmelze), wie aber auch für Nord-

¹⁾ *Ackerman, Edward A.*, Japan's Natural Resources and their Relation to Japan's Economic Future. The University of Chicago Press, Chicago 1953. 682 Seiten, 102 Karten u. Diagramme, 138 Tabellen, viele Bilder. 25.—\$.

japan ein sekundäres Maximum zur Zeit der Taifune auftritt. Gleichzeitig charakterisieren sich einige Gewässer durch eine sehr große Jahresschwankung der Abflusssmengen.

Bodennutzung und Ernteerträge

Das zweite Kapitel des Werkes zählt insgesamt 53 Seiten. Davon entfallen 22 auf Bilder, 16 auf Tabellen, 10 auf Karten und fünf auf den Text. Also auch dieses Beispiel zeigt, welch hoher Nachdruck von *Ackerman* neben den Bildern auf Karten und Tabellen gelegt wird.

Im Text wird zunächst darauf hingewiesen, daß sich die japanische Landwirtschaft fast ausschließlich in den Dienst der Ernährung stellt, daß also Handels- und Industriepflanzen eine untergeordnete Rolle spielen (4% der Anbaufläche). Ein zweites Merkmal ist die geringe Viehhaltung. Weniger als 1% der verbrauchten Kalorien und nur 2% des gesamten Proteinbedarfs der Japaner werden animalischer Kost (außer Fisch!) entnommen. Dem entspricht auch die außerordentlich geringe Kleintierhaltung (Ziegen, Schafe). Ziegen wurden immer nur weniger als 500 000 für das ganze Land gezählt. Es reizt geradezu, die Viehhaltung ganz Japans mit der eines einzigen deutschen Landes, etwa Niedersachsens, zu vergleichen.

Table 1:

Der Viehbestand Japans und des Landes Niedersachsen 1950*
(in 1000 Stück Vieh)

Vieh	Niedersachsen	Japan	Japans Viehbesatz im %-Verhältnis zu Niedersachsen
Pferde	415	1 123	280
Rindvieh	2 145	2 289	108
Schweine	3 334	716	22
Schafe	366	391	106
Ziegen	221	485	220
Hühner	9 903	19 907	200
Bienenstöcke	189	87	46

Als Ursachen für die geringe Viehhaltung müssen gelten:

1. Der Fischreichtum des Meeres und der Binnengewässer, der es ermöglicht, den Bedarf an animalischen Nahrungsstoffen voll zu decken;
2. die Notwendigkeit, die schmalen Nutzflächen so intensiv wie möglich zu nutzen, wobei Körnerfrüchte, insbesondere Reis, mehr Nährstoffe je Hektar liefern, als durch Viehwirtschaft je Hektar erzielt werden könnte;
3. buddhistische Lebensvorschriften, die gerade den Fischgenuß begünstigen und deshalb Japan förmlich zugeordnet sind.

Ackerman bemerkt, daß ein Volk, dessen Ernährungsmöglichkeiten nahe an der Hungergrenze liegen, in erster Linie auf reine Kalorien-Erzeugung zuarbeiten muß, die Frage nach Protein und Vitaminen

in den Hintergrund stellt. Das stimmt insofern im Falle Japans nicht, als die Gemüsegelder des Meeres, d. h. die Küstenstrecken, an denen eßbarer Seetang kultiviert wird (Nori, Kombu), weitgehenden Ersatz liefern.

Ebenfalls aus dem Landmangel heraus erklärt sich die große Intensität der Feldbewirtschaftung. Starke Düngung, auch chemische Düngung, gärtnerische, mit der Hand betriebene Feldarbeit, Bewässerungskunst, Unkrautbekämpfung durch wiederholtes Auflockern des Bodens, z. T. mehrfache Feldbestellung jährlich: dies alles ermöglicht hohe Ernteerträge.

Die bewässerten Tiefländer oder terrassierten Hänge sind fast ausnahmslos mit Reis bestanden; Sojabohnen und Gemüse besetzen die Dämme der Beete. Wo nur irgend möglich, wird das Reisbeet, nachdem das Wasser abgelassen wurde, mit einer zweiten Feldfrucht bestellt. In einer kleinen Region, die von Süd-Shikoku zur Kii-Halbinsel reicht, besteht die zweite Ernte aus Reis. Meist aber ist die zweite Frucht Weizen oder Gerste. Auf diese Weise wird die Anbaufläche Japans praktisch um 17 bis 18% erweitert. Nördlich der Kanto-Ebene reicht die Wärme für eine zweite Ernte nicht mehr aus; die Naßreisfelder liegen im Winter brach.

Aus der Tatsache, daß große Areale zwei- bis mehrfache Frucht tragen, ergibt sich bei der Aufrechnung der Anbauflächen für die einzelnen Feldfrüchte ein größeres Areal, als die unter Kultur befindliche Fläche an sich ausmacht. Aus dieser Relation läßt sich die Erntehäufigkeit für ein bestimmtes Gebiet berechnen, wie dies in Tabelle 2 für ganze Provinzen geschehen ist. Mit 100 multipliziert ergeben sich für die Provinzen von Kyushu Werte bis zu 191, für das Inlandseegebiet bis zu 170, für Mitteljapan bis zu 162 und für Tohoku bis zu 126; Hokkaido bleibt infolge von z. T. verbreiteter Brache oder auch von Brandrodungswirtschaft unter 100.

Table 2:

Erntehäufigkeitsziffern, provinzweise 1939

Hokkaido	91	Ishikawa	124	Okayama	148
Aomori	105	Fukui	116	Hiroshima	155
Iwate	126	Yamanashi	152	Yamaguchi	139
Miyagi	118	Nagano	125	Tokushima	170
Akita	100	Gifu	148	Kagawa	185
Yamagata	106	Shizuoka	142	Ehime	159
Fukushima	116	Aichi	141	Kochi	149
Ibaraki	142	Mie	149	Fukuoka	175
Tochigi	153	Shiga	147	Saga	176
Gumma	149	Kyoto	133	Nagasaki	165
Saitama	141	Osaka	133	Kumamoto	191
Chiba	132	Hyogo	155	Oita	170
Tokyo	153	Nara	143	Miyazaki	172
Kanagawa	145	Wakayama	141	Kagoshima	179
Niigata	109	Tottori	137	Mittel für	
Toyama	162	Shimane	130	ganz Japan	132

Der erste Teil des 574 Seiten (ohne Anhang) umfassenden Werkes behält die Methode des Materialvermittels durch Karten und Tabellen bei. Von 320 Seiten entfallen nur 70 auf den Text. Im zweiten Teil des Werkes (S. 323—556) kehrt sich das Verhältnis um. Hier werden in ausführlicher Form die Möglichkeiten der Landesentwicklung erörtert. Dennoch werden auch jetzt noch eine Menge für die Landeskunde

*) Die Angaben für Niedersachsen nach der Viehzählung vom 2. 12. 1950; die Angaben für Japan nach der Viehzählung vom Dezember 1950.

wesentliche Tatsachen, Diagramme und Karten gegeben: eine Karte der Waldgebiete, die mit den technischen Mitteln von heute nicht nutzbar zu machen sind; eine Karte, die den Wald nach den Besitzverhältnissen gliedert (SW-Japan fast ausschließlich Privatbesitz, Mitteljapan vorwiegend Privatbesitz, Nordjapan vorwiegend Staatsbesitz); eine Karte der Gewässer; Entwicklungspläne u. a.

Einige Kapitel des 1. Teils erfahren erst hier ihre Vertiefung und Auswertung. So behandelt das 16. Kapitel mit der Überschrift „Inland Water-Control and Water-Resource Development“ wirklich erst die Probleme, die sich aus den Fakten des Wasserabflusses und Wasservorrats für den Menschen ergeben.

Der 3. Teil des Werkes behandelt Japans Verhältnis zur westlichen Welt und ist besonders wirtschaftspolitischen Betrachtungen gewidmet. Ein reicher Anhang (S. 577—655) mit Umrechnungstabellen, Erklärungen von Abkürzungen und japanischen Ausdrücken, einem ausführlichen Quellenverzeichnis sowie einem Register beschließt das höchst wertvolle Buch.

Es ist von besonderem Gewicht, wenn eine so ausführliche, von einem Ausländer angestellte Analyse zu dem Schluß kommt, daß auch bei aller Aktivierung der vorhandenen natürlichen Hilfsquellen sowohl die japanische Ernährungslage als auch die japanische Rohstofflage nicht wesentlich verbessert werden kann. Das Maß der möglichen Intensivierungen reicht nicht einmal aus, um der weit rascher wachsenden Bevölkerung die heutige Situation zu sichern.

ALFRED PHILIPPSONS

„GRIECHISCHE LANDSCHAFTEN“ *)

Nikolaus Creutzburg

Alfred Philippson hat sich in seinem 70. Lebensjahr noch eine wahrhaft gigantische Aufgabe gesetzt, die die Krönung seines Lebenswerkes bilden sollte: eine große, monographische Landeskunde von Griechenland zu schreiben. Er nahm, wie es bei einer so groß angelegten Landeskunde allein sinnvoll war, zuerst die regionalen Teile in Angriff. Ein günstiges Schicksal hat es gefügt, daß diese Bearbeitung der Einzellandschaften so gut wie abgeschlossen war, als 1942 mit der Deportierung nach Theresienstadt die unheilvolle Wendung in seinem Leben eintrat. Aber die letzte Vollen- dung, der Abschluß und die Abrundung des Ganzen durch eine große Synthese, eine geographische Gesamt- betrachtung ganz Griechenlands war nunmehr unmöglich gemacht. Kein anderer wird jedoch imstande sein, den fehlenden Teil — Griechenland als Ganzes — etwa als Ergänzung anzufügen, so zu gestalten, wie es *Alfred Philippson* am Schluß seines reichen Lebens, in der abgeklärten Weisheit des Alters gekonnt hätte.

Keinem anderen Geographen ist Griechenland so wie ihm zu der wissenschaftlichen Heimat geworden, die er schon in der Jugend gewann und in die er immer wieder zurückkehrte.

Trotzdem: was *Philippson* uns noch schenken konnte und was er nun, der Beschränkung auf das Regionale entsprechend, „Die griechischen Landschaften“ genannt hat, trägt nicht den Charakter eines Torsos. Wenn eine Landeskunde — wie es normalerweise der Fall zu sein pflegt — zweigeteilt ist, so können allgemeiner und regionaler Teil auch getrennt nebeneinander bestehen, bzw. einer ist sehr wohl ohne den anderen denkbar. Schließlich ist auch der Zweck, den sie zu erfüllen haben, durchaus verschieden. Mag vielleicht der Gesamtüberblick ein größeres Publikum ansprechen, so ist eine eingehende Regionalbeschreibung doch der inhaltreichere und wissenschaftlich wertvollere Teil. So ist auch das Werk, das die „Griechischen Landschaften“ schildert, immer noch groß genug in der Bedeutung, der Wichtigkeit des Gebotenen, nicht zuletzt auch im Umfang.

Bisher sind die ersten drei, allein schon fast 1100 Seiten umfassenden Teile des Werkes erschienen, die den ersten (allerdings umfangreichsten) Band des Gesamtwerkes repräsentieren und den Nordosten der griechischen Halbinsel behandeln. Wenn die Veröffentlichung der folgenden Bände dank der großzügigen Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und durch das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen auch finanziell gesichert ist und nach dem Tode *Philippsons* unter der Herausgeberschaft *Ernst Kirstens*, des treuen Mitarbeiters der letzten Jahre, weitergeführt werden wird, so können angesichts der vielen Schwierigkeiten bei der Redaktion eines solchen Riesenwerkes doch noch einige Jahre vergehen, bis alle vier Bände erschienen sein werden. Was heute vorliegt — dem Umfang nach etwa drei Siebentel des Ganzen, der Wichtigkeit nach eher noch mehr, da das Herzstück Griechenlands, Attika, bereits behandelt ist —, ist aber doch schon ein so wesentlicher Teil und läßt Anlage, Methode und Art der Durchführung so klar erkennen, daß es gerechtfertigt erscheint, jetzt schon eine Würdigung des großen Unternehmens darauf aufzubauen.

Wenn die „Griechischen Landschaften“ vollständig erschienen sein werden, so wird Griechenland dasjenige Land sein, von dem wir die detaillierteste und ausführlichste regionale Monographie besitzen. Daß es gerade Griechenland ist, dem dieser Vorzug zuteil wurde, ist vielleicht ebensowenig ein Zufall wie die Tatsache, daß gerade ein Deutscher dieses Werk geschrieben hat. Das Interesse an Griechenland, mehr noch: die Liebe zu Griechenland ist uns Deutschen nicht etwa nur durch die bei uns traditionelle Art der humanistischen Bildung anezogen, sie hat viel tiefere Gründe. Sie ist heute noch ebenso gegeben wie vor hundert Jahren. Hier ist es daher nicht nur ein verhältnismäßig enger Kreis der geographisch Interessierten, der in einer landeskundlichen Monographie angesprochen wird, sondern es sind die Vertreter vieler anderer Wissenschaftszweige, es sind schließlich die Gebildeten in aller Welt, denen es Gewinn bedeuten wird, daß es ein solches Werk gibt, und die Nutzen daraus ziehen wer-

*) Die griechischen Landschaften. Eine Landeskunde von *Alfred Philippson*. Band I: Der Nordosten der griechischen Halbinsel. Teil 1: Thessalien und die Spercheios-Senke. 1950. Teil 2: Das östliche Mittelgriechenland und die Insel Euböa. 1951. Teil 3: Attika und Megaris. 1952. — Frankfurt a. M.: V. Klostermann. (Zu jedem Teil ein Anhang von *Ernst Kirsten*: Beiträge zur historischen Landeskunde.)