

- G. E. NORLING (1960): Abandonment of Rural Settlement in Västerbotten Lappmark, North Sweden, 1930–1960, *Geografiska Annaler*, v. XLII, pp. 232–243
- P. PORENIUS (1956): Norrgissjö By i Ängermanland, Kung, Skogs-och Lantbruksakademiens Tidskrift, Årg. 95, pp. 131–151
- (1960): Illustrations of the Advance and Retreat of Rural Settlements, paper given in Symposium S Sw 2 at the XIXth International Geographical Congress, Stockholm. (The four places are Gudmunstjärn, Hosjön, Storbrännan, and Godmark; in particular Godmark is significant as a place, founded in Viking times, where abandoning began after World War II but accelerated with the opening of the first road into the cluster in the late 1950s.)
- (1964): Farming on the Fringes of Settlement in Northern Sweden, Härnösand, July, mimeo, p. 4
- S. RUDBERG (1957): Ödemarkerna och den Perifera Bebyggelsen i Inre Nordsverige (Abandoned Areas and the Peripheral Settlement in Inner North Sweden), *Geographica*, No. 33, Uppsala
- B. G. RUNDBLAD (1957): Problems of a Depopulated Rural Community, in D. Hannerberg *et. al.* (eds.), *Migration in Sweden*, Lund Studies in Geography, Series B, Human Geography No. 13, Lund, 1957, pp. 184–191
- G. SCHWARZ (1961): *Allgemeine Siedlungs-Geographie*, Berlin, 2nd Edition.
- K. H. STONE (1962): Swedish Fringes of Settlement, *Annals of the Assoc. of Amer. Geogrs.*, v. 52, pp. 373–393
- (1965): The Development of a Focus for the Geography of Settlement, *Economic Geography*, v. 41, pp. 346–355
- (1966): Finnish Fringe of Settlement Zones, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, v. 57, pp. 222–232
- (1968): Multiple-Scale Classifications for Rural Settlement Geography, *Acta Geographica (Helsinki)*, v. 20, 1968, pp. 307–328
- (1970): Recent Rural Settling in Norway's Fringe or Settlement Zones, in press
- (1971 a): Icelandic Isolations, in press
- (1971 b): Rural Settling Processes in Finland's Middle Fringe of Settlement Zone, 1946–1958, in press
- J. WALLANDER (1948): *Flykten från Skogsbygden (The Flight from the Woods District)*, Stockholm
- Y 70 (1962): *Länsutredning för Västernorrlands Län (Report on Västernorrland Province)*, Sundsvall

KULTURRÄUMLICHE STRUKTURWANDLUNGEN AM VOLTA RIVER

Die Entwicklung eines neuen „Aktivraumes“ in Südostghana

Mit 3 Abbildungen und 4 Photos

ALFRED FRISCHEN und WALTHER MANSHARD

Summary: Economic and Cultural Changes as a result of Lake Volta (Ghana)

This paper outlines the changes in the pattern of human and economic geography that have occurred as a result of the construction of Lake Volta, biggest man-made lake of the earth. In a sketch of the ethnic and demographic "baseline" conditions of the middle-belt in South-Eastern Ghana in the decades before the flooding, emphasis is laid on agricultural migrations (particularly those of the Konkamba).

An account of recent developments in the Lake Volta region follows. The Ghana Government Resettlement Programme is described in connection with agricultural progress in the region. Conditions in a number of sample villages are analysed.

In a hitherto nearly uninhabited and rather remote region of economic stagnation, there are now prospects of more active economic growth which may lead to the development of a new "economic island" in Ghana.

Im September 1965 wurde am Volta-Staudamm (Akosombo) in Südostghana mit der Stromerzeugung begonnen. Seit der Unabhängigkeitserklärung der ehe-

maligen britischen Kolonie Goldküste im Jahre 1957 gab es kein Ereignis, das für die Zukunft des jungen westafrikanischen Landes von größerer Bedeutung gewesen wäre. Es kennzeichnete den erfolgreichen Abschluß der Arbeiten an dem wichtigsten Teilstück des Volta-Planes. Das den Nasser- und Karibastaudämmen vergleichbare Entwicklungsvorhaben soll gleichsam Ghanas Schlüssel für die zukünftige Modernisierung und Industrialisierung sein.

Ogleich der Volta nicht zu den größten Strömen Afrikas gehört, ist er mit einer Gesamtlänge von über 1600 km und einem Einzugsbereich von etwa 390 000 qkm – neben Niger, Benue, Senegal und Gambia – einer der bedeutendsten Flüsse im Westen des Kontinents. Er entsteht aus dem Zusammenfluß von Schwarzem und Weißem Volta, die beide ihre Quellen in der Republik Obervolta haben. Nachdem der Fluß die wechselfeuchten Savannen Nordghanas durchflossen hat, schuf er etwa 110 km vor seiner Mündung in den Golf von Guinea ein enges Durchbruchstal durch die Akwapim-Togo-Kette.

Bereits im Jahre 1915 machte der im Auftrag der Kolonialregierung arbeitende Geologe A. KIRSON auf diese schmale und nur wenige Kilometer lange Durchbruchsstrecke als einen günstigen Standort für einen Staudamm aufmerksam. Seine Ideen wurden erst 1949 von der Kolonialregierung der Goldküste neu aufgegriffen und verschiedene englische und amerikanische Firmen beauftragt, die Möglichkeiten einer besseren wirtschaftlichen Nutzung des Voltas zu untersuchen.

Aufgrund der ermutigenden Ergebnisse dieser Forschungsaufträge entwarf die Regierung des inzwischen unter dem Namen „Ghana“ unabhängig gewordenen Landes den sog. Volta-Plan. Dieser sah vor, im Bereich des Voltadurchbruchs einen Staudamm zu bauen, der genügend elektrische Energie erzeugen könnte, um auf der Basis importierter Tonerde Aluminium zu gewinnen. Außerdem wurde vorgeschlagen, 20 km östlich von Accra, bei dem Fischerdorf Tema, einen neuen Hochseehafen zu bauen, der in der Lage sein sollte, zugleich als Nachschubhafen für den Staudambau und als Handelshafen für Südostghana zu dienen (Abb. 1). Da die offene Brandungsküste Ghanas ausgesprochen hafeneindlich ist, mußte Tema als reiner Kunsthafen angelegt werden.

Mit der Planung und Durchführung der im Rahmen des Projektes vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen wurde die 1961 eigens zu diesem Zweck gegründete „Volta River Authority“ betraut. Kernstück des Gesamtvorhabens ist der bei Akosombo gelegene 134 m hohe und 671 m lange Staudamm, der in vierjähriger Bauzeit 1965 fertiggestellt wurde. Hinter ihm staut sich heute der größte künstliche See der Erde: Lake Volta mit 400 km Länge, einer Wasserfläche von 8515 qkm und einer Uferlänge von über 7200 km (Photo 1).

Die Kosten dieses gewaltigen Projektes, die auf umgerechnet 1,8 Milliarden DM veranschlagt wurden, gingen natürlich bei weitem über die Kräfte des jungen Staates. Es vergingen mehrere Jahre mit dem Versuch, die Finanzierung durch Anleihen im Ausland zu sichern. Schließlich erklärten sich die Weltbank, die amerikanische und die britische Regierung sowie zwei private amerikanische Firmen bereit, Kredite in Höhe von 58% der Gesamtkosten bereitzustellen; Ghana selbst brachte die restlichen 42% auf. Große Bedeutung kam einem zwischen der ghanaischen Regierung und den Firmen Kaiser Aluminium und Reynolds Metals 1962 abgeschlossenen Vertrag zu. Indem diese beiden Gesellschaften sich gegen Zusicherung billiger Strompreise und bestimmter Steuer- und Zollvergünstigungen bereiterklärten, 30 Jahre lang etwa die Hälfte der erzeugten Volta-Energie für ihr gemeinsames Aluminiumwerk in Tema abzunehmen, war die Wirtschaftlichkeit des gesamten Volta-Planes gesichert (Ministry of Information, 1962).

Bereits 1965 begann die Stromerzeugung, die sich heute auf jährlich 512000 kW beläuft, in der Zukunft aber auf 768000 kW ausgebaut werden soll. Wichtig-

ster Stromabnehmer ist die „Volta Aluminium Company“ (VALCO) in der neuen Hafenstadt Tema. Das Werk führt den Rohstoff Tonerde aus Jamaika und aus den Südstaaten der USA ein und produziert derzeit jährlich 103000 t Aluminium. Zwar ist geplant, in naher Zukunft die in Südghana vorhandenen reichen Bauxitvorkommen nutzbar zu machen, doch vorläufig ist trotz langer Transportwege die Einfuhr der Rohstoffe wirtschaftlicher.

VALCO ist längst nicht mehr der einzige Stromabnehmer: Eine 900 km lange Hochspannungsleitung, die bereits alle größeren Städte Südghanas verbindet, soll die private Energieversorgung sicherstellen und die Grundlage der geplanten Industrialisierung Ghanas bilden (Abb. 1)¹.

Obgleich der Volta-Plan in erster Linie auf die Stromgewinnung ausgerichtet ist, erfüllen Staudamm und Stausee sozusagen nebenher noch eine Anzahl anderer wichtiger Aufgaben. Mit seinen 400 km Länge bildet der Volta-Stausee eine gute Verkehrsverbindung zwischen dem dicht bevölkerten, besser entwickelten Süden Ghanas und dem armen Norden. Es ist geplant, die beiden Endpunkte dieser Wasserstraße, Akosombo im Süden und Port Tamale im Norden, zu Binnenhäfen auszubauen und diesen mit Hilfe von Eisenbahnen bzw. Straßen ein weites Hinterland zu erschließen. Von Port Tamale soll eine Verbindung nach Bolgatanga im äußersten Norden Ghanas und darüber hinaus nach Ouagadougou in Obervolta geschaffen werden (HOSSAK, 1963). Akosombo soll mit dem Überseehafen Tema verbunden werden, so daß bei Realisierung dieses Planes eine etwa 1000 km lange Verkehrsverbindung entstünde, welche die wirtschaftliche Erschließung des bisher unterentwickelten Nordens beträchtlich erleichtern würde (Abb. 1).

Mit dem zunehmenden Aufstau nahm auch die Bedeutung des Fischfangs zu. Es bestehen gute Aussichten, die Fischerei zu modernisieren und dem Land eine große Proteinquelle zu erschließen.

Nicht zuletzt soll das Wasser des Volta-Stausees dazu dienen, die trockene Küstensavanne zwischen Accra und der Voltamündung zu bewässern und in eine reiche Agrarlandschaft mit Bewässerungsfeldbau zu verwandeln (Kaiser Engineers, 1965). Landwirtschaftliche Versuchsstationen, die schon seit Jahren in Betrieb sind (z. B. Kpong bei Akuse, Photo 2), haben den Beweis erbracht, daß mit Hilfe künstlicher Bewässerung insbesondere Reis, Zuckerrohr, Baumwolle, Getreide, Obst und Gemüse angebaut werden könnten. Damit würden auch die negativen Auswirkungen, die als Folge des Staudambaus für

¹) 1969 wurden Verhandlungen über den Verkauf von Elektroenergie an Togo und Dahomey abgeschlossen. Nach Fertigstellung der Leitungen vom Volta-Damm nach Lome und Cotonou hofft man, 1971 mit der Energieübertragung beginnen zu können (WEST AFRICA, London 30. 8. 69).

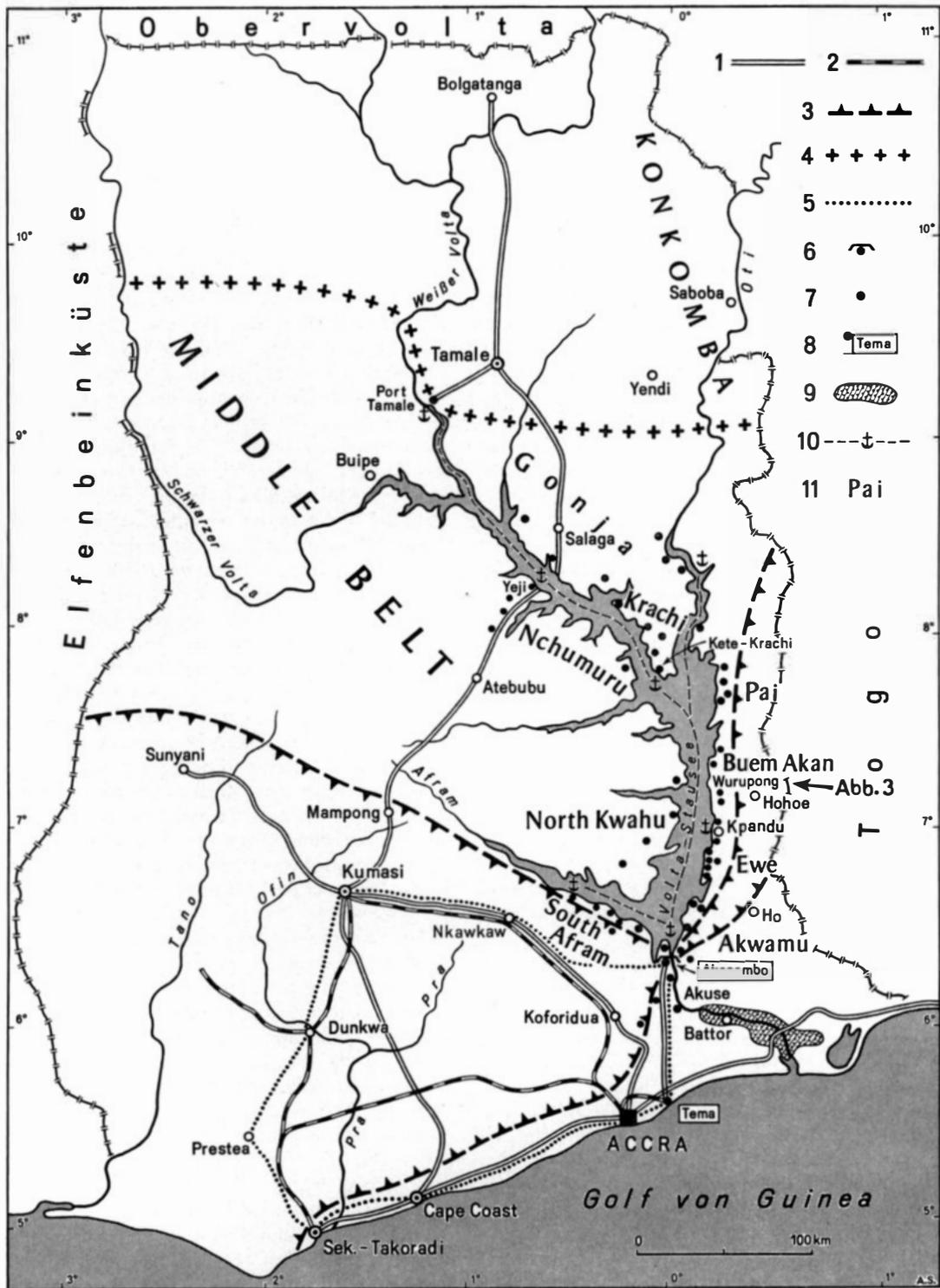


Abb. 1: Der Volta Plan / The Volta Plan

1 wichtige Straße; 2 Eisenbahnlinie; 3 Grenze des Feuchtwaldes; 4 angenäherte Nordgrenze des Mittelgürtels; 5 Hochspannungsleitungen; 6 Volta-Staudamm und Kraftwerk bei Akosombo; 7 Neusiedlungen im Rahmen des Umsiedlungsprogramms; 8 Stadtgründungen im Rahmen des Volta-Planes; 9 Gebiet mit ehemals intensivem Überschwemmungsfeldbau und Fischfang; 10 Volta-Seeweg und Seehäfen (im Ausbau); 11 PAI = von der Umsiedlung betroffene Stämme. (2 Zusammen gestellt nach Unterlagen der Volta River Authority von A. FRISCHEN.)

1 important roads; 2 railway lines; 3 boundary of the humid forest; 4 approximate northern boundary of the central belt; 5 high tension cables; 6 Volta Dam and power station at Akosombo; 7 new villages under the resettlement programme; 8 new town foundation under the Volta Plan; 9 area with formerly intensive field-flooding agriculture and fishing; 10 Volta Seaway and port (under construction); 11 PAI – tribes affected by resettlement. (Compiled by A. FRISCHEN on the basis of information supplied by the Volta River Authority.)

die Landwirtschaft und Fischerei am Unterlauf des Volta zunächst eingetreten sind, wesentlich an Bedeutung verlieren.

Wenn man abschließend die frühere Anordnung und Gewichtung der Wirtschaftsräume Ghanas mit der sich gegenwärtig anbahnenden neuen Struktur vergleicht, fällt die allmähliche Entwicklung eines neuen „Aktivraumes“ in Südostghana auf. Seit dem 16. Jahrhundert lagen die wichtigsten Kernräume der Entwicklung unmittelbar in der Küstenzone, wo die alten Forts und Faktoreien der Goldküste im Sklaven- und Goldhandel eine vermittelnde Rolle zwischen den traditionellen Wirtschaftsformen und der exportorientierten Weltwirtschaft spielten. Erst gegen Ende des 19. und in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts verlagerte sich das ökonomische Schwergewicht in die Waldgebiete Südost-, Zentral- und Westghanas und später bis nach Westashanti und an die Grenze der Elfenbeinküste, wo sich noch heute die reichsten Kakaoanbaugebiete befinden.

Innerhalb von drei Jahren überschwemmte der sich hinter dem Akosombo-Damm bildende Stausee große Teile des „Middle Belt“, der zwischen den Feuchtwäldern des Südens und den trockeneren Savannen des Nordens liegt und dem in der Landschaftszonierung Ghanas besondere Bedeutung zukommt²⁾. Dieser bisher nur sehr dünn besiedelte „Passivraum“ grenzt unmittelbar an die dicht besiedelten und besser entwickelten Räume Südghanas.

Die positiven Auswirkungen des Volta-Stausees und des am Damm zur Verfügung stehenden Energiepotentials auf die Raumstruktur des Landes zeichnen sich schon jetzt deutlich ab. Diese Veränderungen sollen für einige Teilregionen Ghanas aufgezeigt werden, die in den letzten Jahren vor und nach der Fertigstellung des Stausees näher untersucht wurden³⁾.

1. Die natürliche Raumausstattung

Die Oberflächengestalt des semihumiden südöstlichen Mittelgürtels Ghanas ist leicht gewellt und hügelig, mit Erhebungen um 150 m und Hangneigungen, die nur selten 5° übersteigen. Flache Rücken werden durch breite Flachmuldentäler unterbrochen, in die sich die Flüsse nur wenig eingeschnitten haben. Die Abtragungsdynamik der flächigen Relieftteile ist durch das verzweigte Flußnetz auf den Volta als Erosionsbasis ausgerichtet. Außer dem Oti und dem Volta fal-

len im Westen alle Flüsse periodisch trocken. Sogar die größeren Nebenflüsse von Oti und Volta weisen im März gegen Ende der Trockenzeit nur noch wenige Tümpel auf.

Die Geologie des Raumes wird bestimmt von den paläozoischen Gesteinsserien der unteren Voltaformationen. Diese flachlagernden, etwas nach Westen einfallenden Sedimentschichten bestehen zum großen Teil aus Sandsteinen und Tonschiefern. Die geologischen Kenntnisse über die Voltatonschiefer (V2), die in Ghana weite Teile des Voltabeckens bedecken, sind noch unbefriedigend. Weitverbreitet sind die sog. V2a-Schichten der Otiserie, die von Lateritkrusten („hard pan“) oder von Schichten aus grob verwittertem Quarz („stone lines“ – entstanden aus den Quarzadern und -gängen der V2a-Schichten) bedeckt sind. Erst darüber befindet sich ein oft feinsandiger, poröser Boden, der selten Mächtigkeiten von über 30 cm besitzt. Die Böden in den Tallagen stehen in der Regenzeit unter Wasser, während sie in der folgenden Trockenperiode nahezu vollständig austrocknen, da wegen der geringen Mächtigkeit und der Korngrößenverteilung die Wasserhaltekapazität gering ist.

Vor allem der schlechte Wasserhaushalt dieser Böden erklärt die Schwierigkeit für das Pflanzenwachstum und ihre geringe Eignung zur landwirtschaftlichen Nutzung. Den durch die dünne Bodenkrupe empfindlich eingeschränkten Wurzelspielraum vergrößern die Bauern, indem sie hochäckerähnliche „ridges“ anlegen, auf denen dann die Kulturpflanzen gezogen werden. Diese Technik hat sich besonders beim Yams- und Erdnußanbau bewährt. Trotzdem ist eine Mechanisierung der Landwirtschaft auf diesen Böden wegen ihrer geringen Mächtigkeit bisher kaum möglich gewesen.

Nördlich von Krachi entlang der Hauptstraße nach Yendi stehen Sandsteine der V2b-Schichten an. In diesem auch dichter besiedelten Gebiet sind die Böden im allgemeinen etwas humusreicher, variieren jedoch nach Güte und Tiefe beträchtlich.

Die große Variabilität der Niederschläge⁴⁾ begrenzt die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung dieses Raumes, der in einigen Jahren für typische Waldprodukte (wie z. B. Mehlbanane, Taro und Kakao) zu trocken und für Savannengewächse (wie Hirse, Erdnuß, Baumwolle) zu feucht ist. Als Übergangsraum zwischen dem äquatorialen Klimaregime im Süden und dem weiter nördlich anschließenden sudanischen Typ hat sich eine Anbauregion („food crop region“) ausgebildet, in der vor allem Yams, Mais, Reis und Cassava gepflanzt werden. Der jahres-

²⁾ Ähnliche Raumstrukturen lassen sich auch in Nigeria beobachten, wo der nigerianische „Middle Belt“ flächenmäßig besonders deutlich ausgeprägt ist. Er setzt sich in westöstlicher Ausdehnung von der Elfenbeinküste über Ghana, Togo, Dahomey, Nigeria bis nach Kamerun fort (MANSHARD, 1961, S. 272 und GLEAVE, WHITE, 1969).

³⁾ A. FRISCHEN ist seit 1968 Dozent für Geographie an der Universität Ghana. – W. MANSHARD war 1952 – 1960 Dozent für Geographie an der Universität Ghana und hat seitdem Ghana mehrfach besucht.

⁴⁾ Die Niederschläge sind sehr veränderlich. Die Station Kete-Krachi hatte innerhalb ihrer 26jährigen Meßreihe 2 Jahre unter 1000 mm, 5 Jahre 1000 – 1250 mm, 5 Jahre 1250 – 1500 mm, 5 Jahre 1500 – 1750 mm, 4 Jahre 1750 – 2000 mm, 2 Jahre 2000 – 2250 mm und 3 Jahre sogar über 2500 mm Niederschlag (MANSHARD, 1962).

zeitliche Rhythmus der Niederschläge zeigt ein ausgesprochenes Herbstmaximum. Die erste Regenzeit kann oft sehr gering ausfallen.

Obwohl man annehmen sollte, daß die Landwirtschaft im mittleren Ghana mit dem Übergangsgürtel von Kulturpflanzen sowohl aus der Feuchtsavanne als auch aus dem Feuchtwald eine Vielfalt verschiedener Anbaukulturen aufweisen würde, ist tatsächlich das Gegenteil der Fall. Die Unzuverlässigkeit der Niederschläge und das dadurch bedingte Risiko zwang in einigen Regionen die afrikanischen Bauern dazu, den Anbau verschiedener Feldfrüchte aufzugeben.

Innerhalb des ghanaischen Mittelgürtels grenzt die Savannenvegetation der Krachi-Region im Süden an die dichten Uferwälder am Oti. Im Osten geht sie über in die feuchteren Waldstreifen entlang der Flanken der Bergketten, die die Grenze mit Togo bilden. Hier hatte sich seit Ende des 19. Jahrhunderts eine geringe weltmarktorientierte Produktion zunächst mit Kautschuk und später mit Kakao entwickelt.

Weite Gebiete sind eine ziemlich dichte, mit mittelhohen Bäumen besetzte Savanne (Leitarten: *Butyrospermum parkii*, *Parkia filicoidea*, *Anogeissus schimperi*). Die Flußläufe werden durch „Galeriewälder“ markiert. Sicher war dieses Gebiet vor der Einwirkung des Menschen dichter bewaldet. Die relativ hohen Niederschläge und einige Waldreste auf den Hügelkuppen sprechen für diese These. Es scheint sich um eine Subklimax zu handeln, die es unwahrscheinlich erscheinen läßt, daß bei einem Einstellen des Abbrennens der alte Feuchtwald wieder hergestellt werden könnte. Allerdings könnten die vielfach vorherrschenden Gräser in diesem Fall durch einen stärkeren Baumbestand verdrängt werden. Die am intensivsten bebauten Agrargebiete sind inzwischen zu offenen Grasländern degradiert. Besonders am Ende der Anbauphase und zu Anfang der Brachezeit dringen *Hyparrhenia*-Gräser in die Felder ein.

2. Kulturgeographische Entwicklungen im südöstlichen Mittelgürtel Ghanas

Der Südosten dieses Raumes bildet ein Dreieck, das vom dichtbevölkerten Waldgürtel Südghanas und den ebenfalls bewaldeten Höhenrücken der Volta-Region im Osten flankiert wird und dessen Spitze etwa am heutigen Volta-Staudamm bei Akosombo liegt. Im Norden setzt sich die Feuchtsavanne ohne deutlich ausgeprägte Landschaftsgrenzen bis weit nach Nordwesten fort und umfaßt auch Teile der Brong-Ahafo sowie der Nordregion Ghanas. Nach der Aufstauung des großen Volta-Sees vollzieht sich in diesem Raum ein Umbruch, der naturräumliche wie auch wirtschafts- und sozialgeographische Folgen hat.

Die ältesten Siedlungen des südöstlichen Mittelgürtels, die sich z. T. auf Togo-Karten aus der deutschen Kolonialzeit nachweisen lassen, werden im Süden von

den Ewe und einer Vielfalt kleinerer Gruppen (Adjuti, Adele, Ntrubu) bewohnt. Im Norden überwiegen die Stämme der Gonja, Nanumba und Dagomba sowie der Nchumuru und Krachi⁵⁾. Auch linguistisch gesehen ist der Raum sehr heterogen. Im Westen sind die Kwa-Sprachen wie das Guang⁶⁾ und Akan-Dialekte wie Ashanti oder Brong verbreitet, im Süden das Ewe, im Norden Gur-Sprachgruppen wie Mossi, Konkomba und Nanumba; im Osten findet man die Togo-Restsprachen. „Lingua franca“ ist das Englische.

Ein ähnlich uneinheitliches Bild bietet die Religionszugehörigkeit. Um 1850 hatten der animistische Krachi-Dente und andere Fetische noch wichtige überregionale Bedeutung. Auch der Tigare-Kult besaß viele Anhänger. Später drangen christliche Missionen vor, besonders die römisch-katholische und die Baseler Mission.

Es gibt nur wenige Aussagen zur Geschichte in diesem Raum. Erste Berichte von Reisenden stammen aus den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts (z. B. CLERK, FRANCOIS, KLING, 1889). Die erste, etwas genauere Kartenskizze gibt neben dem Volta und einigen Nebenflüssen nur einige Ortschaften, Wege und Stammesnamen an. Erst in der deutschen Kolonialzeit wurden Teile des Gebietes kartographisch genauer erfaßt (Abb. 2).

Kete-Krachi war seit 1894 eine Station der deutschen Kolonialverwaltung. Als Sitz eines Oberhäuptlings und Ort mit einem mächtigen Fetisch war es zu dieser Zeit schon ein wichtiger Ort für ein weiteres Umland. Während in dem am Volta gelegenen Dorf Krachi die einheimische Bevölkerung wohnte, entfaltete sich Kete in einiger Entfernung als Fremdenviertel (Zongo). Gegen Ende des 19. Jahrhunderts besaß Kete bereits über 400 Häuser und war ein wichtiger Markt für den Haussahandel, der für die Entwicklung der kulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen dem westlichen Sudan und Oberguinea von Bedeutung war. Eine alte Handelsroute verlief von Salaga über Krachi zur Küste an der Voltamündung (DICKSON, 1969, S. 110 u. S. 237). Auch der Verkehr mit Kanus auf dem Volta war beachtlich.

Im 19. Jahrhundert erreichten erste Haussa-Händler die Stadt Salaga. Die Haussa-Karawanen reisten in Gruppen von oft mehreren hundert Menschen. Die berittenen Händler wurden durch die zu Fuß gehenden Frauen und Kinder begleitet. Waren aus Nordnigeria und dem westlichen Sudan (besonders Indigo) wurden

⁵⁾ Für Einzelheiten der ethnischen Verbreitung siehe „Atlas of Population Characteristics“, Accra, 1964.

⁶⁾ Zu den Guang sprechenden Gruppen gehören in diesem Raum die Krachi (1960: 14 000), die Nchumuru (auch Nchumunu oder Nchimuru; 1960: 13 500) und etwas weiter entfernt die Gonja (1960: 63 000). Als Kwa-Sprache der Niger-Kongo-Familie ist das Guang mit dem Akan-Twi verwandt (vgl. PAINTER, 1960, Karte S. 29).



Abb. 2 Eine der ältesten Karten vom mittleren Volta (Map of the Northern Part of the River Volta, Basel 1885) Wichtigere Ortschaften sind Salaga und Kete-Krachi (Kete, Krake). Auch die Haupthandelsrouten (z. B. nach Timbuktu, Bonduku und Dahomey) sind angegeben. Die Savannen waren damals sehr viel wildreicher als heute. (Maßstab ca. 1 : 700 000)

One of the oldest maps of the middle Volta (Map of the northern part of the River Volta, Basel 1885). Salaga and Kete-Krachi (Kete, Krake) are the more important places. The main trade routes are also shown (e. g. to Timbuktu, Bonduku and Dahomey.) The savannas were then richer in wildlife than today (scale, about 1 : 700,000).

auf Eseln transportiert. Auch Rinder und Schafe wurden mitgetrieben und auf dem Markt in Salaga verkauft. Abgaben für sicheres Geleit und bewaffneten Schutz waren ein wichtiges Einkommen für die Stämme, durch deren Gebiete die Haussa-Karawanen zogen. Dennoch kamen häufig Plünderungen vor, so daß die Haussa oft bewaffnete Eskorten mitführten.

Ähnlich wie Bondoukou und Kintampo im Westen entfalteten sich im 19. Jahrhundert Salaga und in sehr viel geringerem Umfang Kete-Krachi als Marktzentren, auf denen sowohl Küstenprodukte wie Salz und europäische Konsumerzeugnisse als auch Tücher, Rinder und Schafe des Sudans gehandelt wurden. Nachdem die ersten Haussa sich als Händler niedergelassen hatten, folgten weitere von ihnen als Bauern und Fischer. (Zwischen Atebubu und Krachi gibt es Dörfer, deren Haussa-Bevölkerung Nigeria erst vor wenigen Jahren wegen religiöser Streitigkeiten verlassen hat.)

Bis in die Gegenwart waren die zentralörtlichen Strukturen im Mittelgürtel nur sehr schwach entwickelt. Als zentraler Ort höchsten Grades wirkt heute zweifellos die Landeshauptstadt Accra (1960: 388 000 Einw.) von außerhalb in den Raum hinein. Im Westen macht sich der Einfluß Kumasis (218 000) und im Norden derjenige von Tamale (40 700) stärker bemerkbar. Als zentrale Orte mittlerer Größenordnung, wie sie im Untersuchungsgebiet selbst nicht vorkommen, beeinflussen von Südosten das Verwaltungszentrum Ho (14 500) und von Osten das Handelszentrum Hohoe (9500) den Raum; im Süden sind von Koforidua (35 000) und Nkawkaw (15 600, für die Afram-Ebenen), im Südwesten von Mampong (9000) Auswirkungen zu bemerken (GROVE u. HUSZAR, 1964). Der in früheren Jahrzehnten durch die Verbindung und Nachbarschaft mit Togo⁷⁾ gegebene, bis 1914 direkte und später indirekte Einfluß Lomes ist durch die lange politische Trennung geschwunden. Ökonomische und soziale Beziehungen über die Grenze bestehen eher mit Palime und Atakpame.

Im Untersuchungsgebiet selbst besitzen eigentlich nur Kpandu, Kete-Krachi, Salaga und Atebubu geringe Ansätze zu städtischer Entfaltung. Durch die Randlage am neuen Stausee erhielten früher gar nicht existierende Siedlungen wie Akosombo oder ehemals unbedeutende Orte wie Yapei (Port Tamale), Buipe oder Anum neue gute Entwicklungsmöglichkeiten (vgl. National Physical Development Plan 1963–1970).

⁷⁾ Die offizielle Bezeichnung für das von der ehemals britischen Goldküste verwaltete Mandatsgebiet Togo wurde 1959 durch Trans-Volta ersetzt. Später wurde die Volta-Region konstituiert. Zur historisch-geographischen Entwicklung eines Teiles der Volta-Region (Buem) vgl. DARKOH, 1964, 1966.

3. Die agrarische Binnenwanderung vor Durchführung des Volta-Planes (unter besonderer Berücksichtigung der Konkomba)

Der südöstliche Teil des ghanaischen „Middle Belt“ ist nach seiner naturgeographischen Ausstattung ein ziemlich einförmiger Raum. In der kultur- und sozialgeographischen Struktur zeigt er jedoch – trotz seiner bisherigen Schwäche und Armut – eine etwas größere Vielfalt. Während die ländliche Bevölkerungsdichte im Norden z. T. noch bei unter 10 Einw./qkm liegt, erreicht sie weiter südlich Werte von 180 Einw./qkm. Bereits vor der Durchführung des Volta-Projektes ließ sich hier eine gewisse Zunahme der Bevölkerung durch ländliche Zuwanderung beobachten.

Zwischen den oben erwähnten, älter eingesessenen Stämmen (wie z. B. den Gonja, Nchumuru, Krachi u. a.) haben sich in den letzten Jahrzehnten Konkombagruppen niedergelassen. Ihre Siedlungen treten deutlich hervor. Die Mehrzahl dieser Einwanderer kommt aus dem überbevölkerten Kernraum der Konkomba um Saboba in Nordostghana. Weiter südlich, in den Randgebieten des Feuchtwaldes, haben einzelne Konkombagruppen schon die weitere Nachbarschaft von Kpandu erreicht. Wirtschaftliche und politische Motive förderten die Einwanderung. Die relativ hohe Besteuerung in dem ehemals französisch verwalteten Treuhandgebiet Togo, aus dem einige von ihnen stammten, und die Unterdrückung bzw. das gespannte Verhältnis zwischen Dagomba und Konkomba trugen zur Emigration bei. Dieser Gegensatz geht noch auf die Zeit zurück, als die aus dem westlichen Sudan nach Süden vorstoßenden Kavallerieeinheiten der Dagomba das Fußvolk der Konkomba überwältigten und sie zu Untertanen machten. So boten sich die weniger dicht besiedelten Regionen des Mittelgürtels als Rückzugs- bzw. Ausweichgebiete für die Konkomba an.

Die seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts im Rahmen der „Pax Britannica“ und durch die deutsche Kolonialverwaltung erfolgte Befriedung des Nordens und besonders die Anlage neuer Straßen erleichterten Bevölkerungsverschiebungen.

Zwischen den oft kleinen eingewanderten Konkombagruppen und ihrer Heimat im Norden bestehen enge Beziehungen. Die Frauen werden aus der Heimat geholt und andere Verwandte folgen den ersten Auswanderern in den Süden. Von den älteren größeren Konkombadörfern aus haben sich bereits zahlreiche kleinere „Ableger“ gebildet, die im allgemeinen auf die Familieneinheiten zurückgehen und für die „kinship ties“ eine große Bedeutung besitzen. Nach der Heirat verläßt jedoch der Sohn das Haus des Vaters und baut sich eine eigene Hütte.

Die Konkomba sind sehr individualistisch eingestellt, und ihre ausgesprochene Abneigung gegen Innovationen, Bildungseinrichtungen und staatliche Maßnahmen bereitete den Verwaltungsbeamten und Missionaren große Schwierigkeiten. Ihre Wirtschaftsform, die der Stufe des ursprünglichen Wanderfeldbaus

noch weitgehend entspricht, stellt der Mobilität der Konkomba (ähnlich wie bei den Lobi-Dagarti-Gruppen in der westlichen Gonja; MANSARD, 1961) keine besonderen Hindernisse in den Weg. Ihre agrarische Mobilität ist wesentlich flexibler als die der Gonja, Krachi und Nchumuru, die rings um ihre Haufendörfer Landwechselwirtschaft mit Buschbrache betreiben.

Im Zuge des Wanderfeldbaus entstehen nicht nur Flurwüstungen, sondern auch Ortswüstungen. Bei einer Befragung der Einheimischen ist es meist außerordentlich schwierig, eine schlüssige Antwort darauf zu bekommen, warum bestimmte Siedlungen aufgegeben wurden. Oft spielen magische Gründe eine Rolle („too many people die in this place“), oder es ist „farm palaver“, d. h. die nach wenigen Jahren erfolgende Bodenverarmung in der Savanne. In vielen Fällen werden auch von den schon länger im Gebiet behimateten Gruppen neue Siedlungsstandorte entlang den Hauptstraßen gewählt. Ohne gute Marktverbindungen lohnen sich Anbau und Verkauf der großen und schweren Yamsknollen, dem wichtigsten Produkt des Gebietes, nicht.

Hauptanbaufrüchte sind Yams, Reis, Hirse, Mais und daneben in geringem Maße Erdnüsse und Maniok (Cassava). In einigen Gegenden haben die Konkomba geradezu ein Monopol auf den Yamsanbau gewonnen. Ihre Gewinne benutzen sie vielfach zum Kauf von Fahrrädern, wodurch sie ihre Mobilität weiter vergrößern⁸⁾. – In den nördlichen Feuchtsavannen werden die Nüsse des wildwachsenden Schi-Butterbaumes gesammelt. Die Ölpalme dagegen ist im Süden weiter verbreitet, besonders dort, wo sie in den Uferwäldern gegen das alljährliche Abbrennen geschützt werden kann. Mangobäume finden sich als Schattenspender in fast allen Dörfern. (Unter deutscher Kolonialverwaltung wurden Mangobäume z. T. als Chausseebäume gepflanzt.)

⁸⁾ Auch der Viehbestand im Krachi-Gebiet gehört vorwiegend den Konkomba, die Herden von 10 – 15 westafrikanischen Kurzhornrindern besitzen. Die Betreuung des Viehs übernehmen die Kinder. Die Milch wird in den Familien verbraucht und z. T. auch verkauft. (Kuhhörner wurden als Kopfschmuck verwendet). Schafe, Ziegen und Geflügel gibt es in fast jedem Dorf. Neben der Landwirtschaft wird die Jagd nur noch nebenberuflich ausgeübt. Die Hauptzeit für die Jagd fällt in die Trockenzeit (Januar bis März), wenn das Gras abgebrannt ist. Antilopen, Nagetiere und sogar größere Büffel werden erlegt. Auch Fallenstellen ist verbreitet. Die Konkomba gehen z. T. noch mit Pfeil und Bogen auf die Jagd. Einige unbesiedelte Gebiete sind noch wildreich. – Im Gegensatz zu den Gonja oder den Akan-Gruppen haben die Konkomba (ähnlich den Lobi-Dagarti) eine sehr stark segmentierte individualisierende Gesellschaftsordnung ohne das straff organisierte Häuptlingtum der jungsudanesischen Stämme, d. h. ihre Häuptlinge haben allgemein nur eine untergeordnete Bedeutung. In ihrer Heimat wird das Landeigentum durch die Erdpriester (Tengdana) für die Sippe verwaltet. Diese alte Tradition spielt in vielen Stämmen Nordghanas noch eine wichtige Rolle.

In den Neusiedlungsgebieten ist das Land aber praktisch unter die Familien aufgeteilt, und die verstärkte Einwanderung in dünner besiedelte Gebiete unterstützte die Individualisierung. Viele Konkombasiedlungen haben geradezu den Charakter von „Pioniersiedlungen“. Von den eingesessenen Stämmen muß das Land gegen eine geringe Pacht zur Nutzung erworben werden. In diesem lockeren Verhältnis zwischen den alteingesessenen Gruppen und den Konkomba liegt ein natürlicher Konfliktstoff, der sich bei einer weiteren Bevölkerungsvermehrung durch Umsiedlung verstärken könnte.

Auch bei den Nchumuru gibt es Tendenzen zur Südwanderung. Bei ihnen gehören die Felder im allgemeinen dem Einzelnen. Die Auswanderung beschränkt sich auf jüngere Familienmitglieder, die sich selbständig machen wollen. Es handelt sich hier eher um Saisonarbeiter, die in den südlich angrenzenden Kakaogürtel der Volta-Region abwandern (z. B. Pappas und Ahamansu). Noch weiter östlich schließen sich die Stammesgebiete der Adele und Adjuati an, die zu den „Togo-Restvölkern“ gehören. In den Kakaokulturen ist eine höhere Zahl fremder landwirtschaftlicher Arbeiter (z. B. Bassari, Kotokuli, Kabure und Grunshi) tätig; und in den größeren Dörfern haben sich eine Reihe auswärtiger Kleinhändler (Yoruba und Ewe) niedergelassen.

Neben den Gonja⁹⁾, Nchumuru und Konkomba gibt es noch eine Anzahl kleinerer ethnischer Gruppen, die in ihrer Siedlungs- und Wirtschaftsweise noch mobil sind. 1958 gab es südlich von Salaga kleine Mossi-Weiler, deren Einwohner erst 1950 aus Obervolta gekommen waren. Die meisten Mossi kehrten allerdings nach einigen Jahren in die Heimat zurück, sobald sie eine gewisse Geldsumme mit dem Yamsanbau verdient hatten. Sie boten ihre Dienste entweder gegen Bezahlung beim Roden und Pflanzen an oder begannen, eigene Felder anzulegen. (Früher waren viele von ihnen bemüht, die in der ehemaligen französischen Kolonie Obervolta kollektiv eingetriebenen Kopfsteuern in Ghana zu erarbeiten.)

Ähnlich wie die Mossi kommen auch die vor allem in Nordtogo ansässigen Kabre (Kabure, Kabrai) in den östlichen Mittelgürtel. Auch einzelne Dagomba haben sich aus dem Yendigebiet angesiedelt. Einige Haussa-Fischer sind bereits eine Generation früher aus dem Raum um Sokoto in Nordnigeria nach Ghana gekommen. In den größeren Gonja- und Nchumurdörfern leben auch Kleinhändler aus Nigeria („Lagosians“ aus dem nördlichen Yorubagebiet) und Haussa,

⁹⁾ KLOSE (1899), der auf seinen Reisen nach Krachi und Salaga durch diese Gebiete zog, beschreibt viele Gonja-Siedlungen, die kurz vorher durch Dagomba zerstört worden waren. Die Mehrzahl der großen Dörfer (wie Bayamso, Tarias und Banda) waren bereits vorhanden. Bamatu und einige andere Dörfer werden als ehemalige Sklavendörfer erwähnt, in denen Flüchtlinge vor den Aschanti (z. B. Grunshi oder Mossi) angesiedelt wurden.

aber auch Kwahuhändler aus dem südlichen Zentralghana. Angehörige der ghanaischen Küstenbevölkerung (Fante, Ga und Ewe) sind hier als Lehrer und Verwaltungsbeamte tätig.

Viele der beschriebenen Wanderbewegungen sind jüngeren Datums¹⁰⁾. Aber das durcheinandergewürfelte Bevölkerungsmosaik dieses Raumes führt zu der Annahme, daß auch in der Vergangenheit hier zahlreiche Wanderbewegungen kleiner Gruppen vor sich gingen. Sicherlich sind diese Bewegungen häufig mehr auf ökologische und soziale Gründe zurückzuführen als auf die früher in der Literatur überbetonten Eroberungszüge.

In jüngster Zeit verbindet sich diese seit einigen Jahrzehnten erfolgende agrarische Binnenwanderung (besonders der Konkomba) mit den im Rahmen des Volta-Planes erfolgten Umsiedlungen, die im folgenden beschrieben werden sollen.

4. Die jüngsten Wandlungen im Nahbereich des neuen Volta-Stausees

a) Das staatliche Umsiedlungsprogramm

Nach Fertigstellung des Volta-Staudamms Anfang 1965 überflutete das Wasser in drei Jahren ein Gebiet, das etwa halb so groß ist wie das Land Schleswig-Holstein (8515 qkm). Glücklicherweise war das überschwemmte Areal zumeist nur inselhaft besiedelt. Nur rund 195 qkm extensiv genutztes Land gingen verloren.

Ein Problem war die Umsiedlung von fast 80 000 Menschen, die über das ganze Überschwemmungsgebiet verteilt in 739 Dörfern lebten. Nur eine Siedlung, Kete-Krachi (s. o.), hatte mehr als 4000 Einwohner; die meisten blieben unter 100. Die Planung der neuen Dörfer wurde durch die Tatsache, daß die Umsiedler neun verschiedenen Stämmen mit unterschiedlichen Sprachen und Lebensgewohnheiten angehörten, sehr erschwert. Entwicklungsstand und Lebensstandard der Umsiedler lagen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, unter dem ghanaischen Landesdurchschnitt. 90% von ihnen waren Bauern, der Rest überwiegend Fischer.

Mit tatkräftiger Unterstützung durch verschiedene Organisationen der UNO gelang es der „Volta River Authority“, die Umsiedlung in der erstaunlich kurzen Zeit von nur drei Jahren durchzuführen. Das ganze Ausmaß dieser Aktion wird ersichtlich, wenn man bedenkt, daß etwa jeder hundertste Ghanaer von der Umsiedlung betroffen war.

Die Wahl der Standorte für die 52 geplanten Neusiedlungen wurde nach folgenden Kriterien vorgenommen: Verfügbarkeit von geeignetem Bau- und Farmland, Vorhandensein von trinkbarem Wasser, Zugang zum Straßennetz und Berücksichtigung ethnischer Bin-

¹⁰⁾ Die an der Jahreswende 1969/70 durchgeführte Ausweisung tausender „Landfremder“ dürfte auch die ethnische Zusammensetzung in diesem Raum stark verändert haben.



1



2



3



4

Photo 1: Der 1965 fertiggestellte Volta-Staudamm bei Akosombo
The Volta Dam at Akosombo, completed in 1965

Photo 2: Die landwirtschaftliche Versuchsstation Kpong bei Akuse im Übergangsbereich von Küstensavanne und Wald. Im Hintergrund der Volta, dessen Wasser zur Bewässerung von Zuckerrohr- und Reisfeldern benutzt wird.
The Kpong agricultural experimental station near Akuse in the transition area from coastal savanna to forest. In the background the Volta, whose water is used for the irrigation of cane sugar and rice fields.

Photo 3: Old Ajena – Blick auf die Häuser eines typischen im Volta-Stausee untergegangenen Dorfes.
Old Ajena – a view over the houses of one of the typical villages which disappeared into the Volta Reservoir.

Photo 4: New Ajena – eine der 52 neuen, von der Volta River Authority gebauten Siedlungen. Im Vordergrund eines der charakteristischen, ausbaufähigen Umsiedlerhäuser.
New Ajena – one of the 52 new settlements built by the Volta River Authority. In the foreground, one of the characteristic resettlement houses, capable of expansion.

dungen. Alle Neudörfer sind größer als die im Tal verlassenen und weisen im Gegensatz zu diesen einige moderne Einrichtungen auf: saubere Wasserzapfstellen, Latrinen, Marktstände und ein geplantes Verkehrsnetz. Darüber hinaus sind die neuen, aus Stein gebauten Häuser ein Fortschritt im Vergleich zu den früheren Lehmhütten (Photos 3 u. 4).

Sie stellen einen Kompromiß dar zwischen der Notwendigkeit, einerseits zu sparen und andererseits etwas Besseres, Moderneres zu bieten. Jedes Haus hat ein auf drei Zimmer ausgelegtes Fundament und ein Aluminiumdach, aber nur ein Raum ist fertiggestellt; die beiden übrigen können je nach Bedarf und Finanzkraft des Besitzers zu einem späteren Zeitpunkt auf

eigene Kosten angebaut werden. Dieser Ausbau geschieht im Rahmen eines nachbarschaftlichen Selbsthilfeprogramms.

In den Jahren 1963 und 1964 wurden 12800 dieser Häuser gebaut. Die gleichartige Grundkonzeption ermöglichte eine preisgünstige Herstellung (umgerechnet DM 3500 je Haus) und einen schnellen Aufbau, wobei genug Möglichkeiten für eine spätere individuelle Ausgestaltung gegeben waren.

Nicht alle Umsiedler entschlossen sich für den Einzug in ein neues Haus; einige wenige Betroffene, insbesondere Ewe-Fischer ohne Land- und Hausbesitz, bevorzugten eine Abfindung mit Bargeld¹¹⁾.

b) Das landwirtschaftliche Entwicklungsprogramm

Die ghanaische Regierung erkannte frühzeitig, daß sich ihr mit der Umsiedlungsaktion eine einmalige Möglichkeit bot, die sozialen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen der Betroffenen zu verbessern und sie mit modernen Denk- und Arbeitsweisen vertraut zu machen. Abgesehen von der Hebung des Wohn- und Lebensstandards in den Neusiedlungen war an Maßnahmen gedacht, die auf eine Verbesserung der traditionsgebundenen landwirtschaftlichen Produktionsmethoden abzielten. Vor allem wurde ein Wandel von der reinen Selbstversorgungs- zur Marktwirtschaft angestrebt.

Im Zeichen der zu Beginn der 60er Jahre vom damaligen Präsidenten Nkrumah betriebenen sozialistischen Politik wurde geplant, die neuen Farmen der Umsiedler genossenschaftlich zu organisieren. Die Regierung versprach großzügige Hilfe bei der Landzuweisung sowie bei der Bereitstellung von modernem Ackergerät und Saatgut. Ackerbauern sollten 4,8 ha und Viehzüchter 12 ha zugeteilt bekommen. Es wurde angestrebt, das Jahreseinkommen der Bauern auf das Zwei- bis Dreifache des ursprünglichen Einkommens anzuheben. Der Verkauf der Erzeugnisse, der Einsatz von Maschinen, die Beschaffung der Düngemittel und des Saatgutes sollten Aufgaben von Genossenschaften sein, die Arbeiten auf dem Felde den Bauern überlassen bleiben.

¹¹⁾ Aufgrund unangenehmer Erfahrungen bei einer ähnlichen Umsiedlungsaktion in Indien versuchte die Regierung in Accra, die Zahl der Barabfindungen so niedrig wie möglich zu halten. Im „Damodar Valley Project“ hatten sich 91% aller Umsiedler für eine Geldabfindung ausgesprochen. Bei einer später von der UNO durchgeführten Untersuchung ergab sich, daß ein beträchtlicher Teil dieser „Neureichen“ in die Städte abgewandert und dort bald zu einem sozialen Problem geworden war (JOPP, 1965). – Siedler, die sich nicht mit Geld abfinden ließen, deren im Überschwemmungsgebiet zurückgebliebene Häuser und Ernten aber zusammen einen höheren Wert als den des neuen Hauses ausmachten, hatten Anspruch auf eine der Wertdifferenz entsprechende Ausgleichszahlung.

Bei der Ausführung des Vorhabens stieß die „Volta River Authority“ auf eine Reihe unüberwindlicher Schwierigkeiten, welche die Planungsbehörde zwingen, diesen ursprünglichen Plan aufzugeben bzw. abzuändern. Wichtigster Grund für das Versagen war, daß aus finanziellen, organisatorischen, politischen und psychologischen Gründen das gesteckte Ziel, nämlich rund 40000 ha Land zu roden, niemals auch nur annähernd erreicht wurde.

Als neues Planziel wurde angestrebt, 21600 ha zu roden. Doch bis 1966, d. h. bis zu dem Zeitpunkt, als die eigentliche Umsiedlungsaktion abgeschlossen war und das versprochene Land den Bauern hätte zur Verfügung stehen müssen, waren nur 4800 ha neues Farmland vorhanden.

Seit dem Sturz Nkrumahs 1966 kamen zu den alten Schwierigkeiten neue hinzu: Einige der neuen Siedlungen waren in der Nachbarschaft schon bestehender Dörfer gebaut worden, um den Neusiedlern den Start zu erleichtern. Die besseren Lebensbedingungen in den Neusiedlungen ließen in vielen Fällen nachbarliche Hilfsbereitschaft in Neid und Mißgunst umschlagen. Das hatte ungünstige Auswirkungen auf die Bereitschaft der Altsiedler, Land an Neusiedler zu verkaufen oder zu verpachten. Große Unsicherheit herrschte lange Zeit auch in Hinsicht auf den weiteren Ausbau der geplanten Genossenschaften. Der Sturz Nkrumahs stärkte die Position der Befürworter einer wettbewerbsorientierten Privatwirtschaft (LAWSON, 1968).

In dieser Situation blieb vielen Neusiedlern wegen der drohenden Nahrungsmittelknappheit und Verarmung als einziger Ausweg nur eine abermalige Auswanderung. Seither haben einige entvölkerte Neudörfer das Aussehen von „ghost towns“ angenommen. Angesichts dieser Lage beschloß die Regierung 1968 einen neuen Zwei-Stufen-Plan zur beschleunigten Erweiterung der agrarisch genutzten Fläche, welcher sowohl dem Umsiedlungs- als auch dem landwirtschaftlichen Entwicklungsprogramm letztlich noch Erfolg bescheiden soll. – Die erste Phase des neuen Planes, die drei Jahre dauern soll, sieht im Gegensatz zum alten Plan einen weitgehenden Verzicht auf den teuren Einsatz technischer Mittel vor; vielmehr sollen bei der schwierigen Rodungsarbeit mehr als bisher traditionelle Methoden angewendet werden. Ziel ist die Errichtung von etwa 30000 kleinen Selbstversorgungsbetrieben zwischen 0,8 und 1,6 ha. Erst in der zweiten Phase, in welcher die Betriebe auf durchschnittlich 4,8 ha vergrößert werden sollen, wird die Einführung von „cash crops“ und die Hinwendung zur Marktwirtschaft angestrebt. Der genossenschaftliche Gedanke soll erst in diesem fortgeschrittenen Stadium der Entwicklung erneut aufgegriffen werden.

Um die umgesiedelten Bauern mit modernen landwirtschaftlichen Arbeitsmethoden und Ackergeräten sowie mit neuen Fruchtarten bekanntzumachen, hat das Landwirtschaftsministerium eine Anzahl von Demonstrations- und Versuchsfarmen eingerichtet. Erfolgver-

sprechend ist vor allem der Anbau von Mais und Tabak sowie Bananen, Zitrusfrüchten, Avocados und Ölpalmen. Der Mais soll die Futtergrundlage für eine ausgedehnte Hühner- und Schweinezucht bilden. Eine ähnliche Zielsetzung hat das kürzlich, unabhängig vom staatlichen Umsiedlungsprogramm in Angriff genommene „Peki Settlement Project“ (etwa 20 km westlich von Ho), das mit deutscher Entwicklungshilfe durchgeführt wird¹²⁾.

c) Das Umsiedlerdorf Wurupong

Das Fischerdorf Nkrofena (Abb. 3a), etwa 100 km nördlich des Volta-Staudammes noch im Feuchtwald beiderseits des mittleren Volta gelegen, hatte 1964 75 Einwohner. Ihre etwa 60 Hütten, die unregelmäßig über die Waldlichtung verteilt und durch Pfade miteinander verbunden waren (Abb. 3b) hatten Wände aus Lehm oder Palmwedelgeflecht und Dächer aus Gras oder Schilf¹³⁾.

Die Siedlung Nkrofena hatte eine heterogene Bevölkerung aus verschiedenen Orten innerhalb Ghanas; eine typische Erscheinung in vielen Siedlungen am Fluß. Die meisten Dorfbewohner waren Ewe sprechende Tongu, ein Fischerstamm aus dem Mündungsgebiet des Volta etwa 200 km weiter südlich. Die Tongu waren in den 40er Jahren in das hier behandelte Gebiet eingewandert, um Fischfang zu betreiben. Die Fänge wurden geräuchert oder gesalzen und dann in Burbula oder Alt-Wurupong auf dem Markt verkauft. Als Händler fungierten zumeist die Frauen der Fischer.

Einige Dorfbewohner, meist Einwanderer aus Nordghana, fanden Arbeit auf nahegelegenen Kakaofarmen und trieben nebenher Subsistenzackerbau. Außer den genannten Berufsgruppen gab es noch eine kleinere Zahl von Schmieden, Holzschnitzern, Palmweinzapfern und Töpfern.

Die Neusiedlung Wurupong liegt östlich des Volta-Stausees im Übergangsgebiet zwischen Feuchtwald und Feuchtsavanne etwa 19 km südöstlich von Nkrofena. Im September 1964 wurden 1057 Einwohner aus 16 im Überschwemmungsgebiet des Volta-Stausees liegenden Dörfern nach hier umgesiedelt. (Weitere 39 Menschen hatten sich für eine Geldabfindung entschieden.)

In Wurupong gibt es eine klare, rechtwinklige Anordnung der Grundstücke, Häuser und Straßen (Abb. 3c). Bei der Zuweisung der neuen Häuser wurde auf das Zusammengehörigkeitsgefühl der alten Dorfge-

meinschaften in der Weise Rücksicht genommen, daß ihnen jeweils geschlossene Wohnviertel zugewiesen wurden. Jedes dieser Viertel wird von einem Häuptling („chief“) verwaltet. 16 Häuptlinge zusammen bilden mit den Ältesten das „Town Development Committee“, welches die Interessen der gesamten Dorfbewölkerung wahrnimmt. Ein in der Siedlung lebender „Community Development Assistant“ vertritt die Interessen der Volta River Authority und steht den Siedlern mit Rat und Tat zur Seite.

Etwa 70 % aller erwachsenen Umsiedler in Wurupong waren Bauern; der Rest bestand vor allem aus Fischern, Händlern und Jägern. Hier wie in den 51 übrigen Neusiedlungen war klar, daß der Erfolg der gesamten Umsiedlungsaktion in starkem Maße von der rechtzeitigen Beschaffung eines ausreichenden Areals für den Anbau abhängen würde. In Wurupong war geplant, insgesamt 2100 ha Buschland zu roden, wovon 1100 ha sofort beim Einzug der Siedler zur Verfügung stehen sollten, um so schnell wie möglich wenigstens einen Teil der Selbstversorgung zu sichern. Bis 1968 waren jedoch nur 64 ha Busch gerodet und in landwirtschaftliche Nutzung genommen worden. – Da es in Wurupong außerhalb der Landwirtschaft kaum andere Erwerbsmöglichkeiten gibt und der einzelne „Farmer“ keine Möglichkeit hat, geeignetes Land in erreichbarer Nähe zu pachten oder zu kaufen, blieb vielen Umsiedlern kein anderer Ausweg als eine erneute Auswanderung.

Eine im Januar 1969 durchgeführte Untersuchung¹⁴⁾ ergab, daß von den ursprünglich 1057 Umsiedlern nur noch 657 in Wurupong lebten. In etwas mehr als vier Jahren hatten 400 Einwohner, das sind 38 % der ursprünglichen Bevölkerung, den Ort schon wieder verlassen. Von den 1964 gebauten 237 Häusern waren 107, also fast die Hälfte, unbewohnt (s. Abb. 3c). Dabei ist es interessant festzustellen, daß der Abwanderungsverlust nicht alle in Wurupong vertretenen Dorfgemeinschaften in gleicher Weise betraf. Während bei den Leuten aus Ahobrese im Januar 1969 73 % aller Häuser leer standen, waren es bei den Umsiedlern aus Nkrofena 34 % und bei denen aus Nsuem sogar nur 19 %.

Die heutige Einwohnerschaft besteht zumeist aus älteren Leuten und Kindern. Der aus den mittleren Jahrgängen bestehende aktive Teil der Bevölkerung wanderte zum Teil entweder nach benachbarten Dörfern, in die Städte des Südens (z. B. Accra und Tema) oder zum Seeufer ab. Sicherlich verließen nicht alle Auswanderer Wurupong mit der festen Absicht, nicht mehr dorthin zurückzukehren. Es zeigt sich vielmehr, daß ein Teil von ihnen das Dorf nur zeitweilig verläßt, und zwar im Rahmen von saisonal bedingten Arbeiten, die außerhalb der Siedlung anfallen. Dabei ist in erster Linie an Bauern und Fischer zu denken, die am

¹²⁾ Es handelt sich hierbei um ein ghanaisch-deutsches Gemeinschaftsunternehmen, das von deutschen Experten geleitet und mit einer Summe von ca. 3,6 Mio. DM zu 9/10 von der Bundesrepublik finanziert wird. Es ist vorgesehen, 1970 auf 1 000 ha Land 80 Bauernfamilien anzusiedeln, die sich unter fachmännischer Anleitung und auf genossenschaftlicher Basis auf den Anbau einiger „cash crops“ wie Gemüse, Avocados und Ananas spezialisieren.

¹³⁾ Zusammengestellt nach mdl. Mitteilungen von ehem. Dorfbewohnern.

¹⁴⁾ Angaben nach einer unveröffentlichten Erhebung von E. Kumi, 1969.

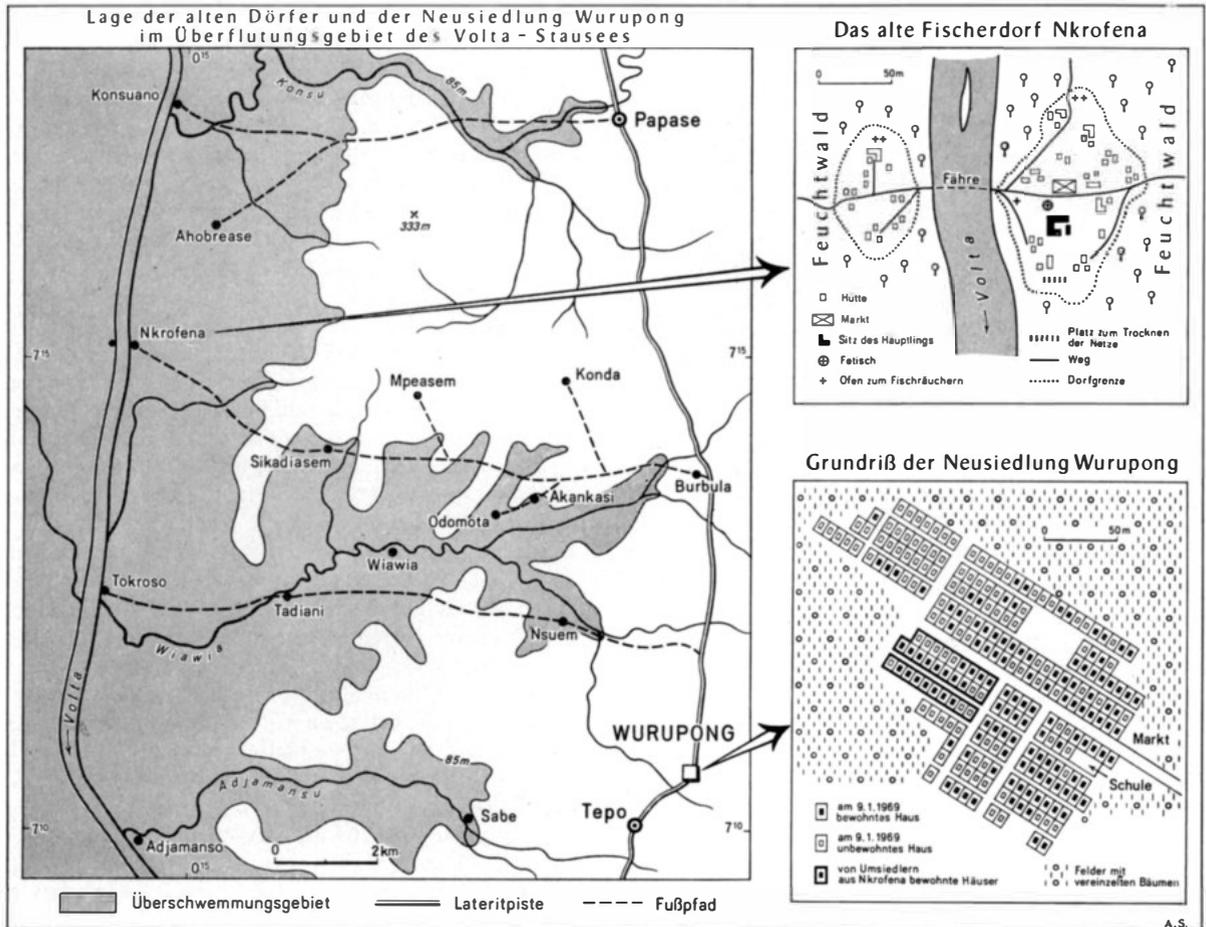


Abb. 3: Umsiedlungen im Rahmen des Volta-Planes / Resettlement under the Volta Plan

Ufer des Volta-Stausees Ackerbau oder im See Fischfang betreiben.

Beide Tätigkeiten locken – nicht nur aus Wurupong – immer mehr Menschen an, und die stetig wachsende Zahl der zeitweiligen und dauernden, improvisierten Hütten-siedlungen am Seeufer läßt erkennen, daß die Wahl der Standorte für die Neusiedlungen nicht immer optimal war. In vielen Fällen, wie offensichtlich auch in Wurupong, sind die Neudörfer zu weit vom See entfernt angelegt worden¹⁵⁾. Mit der sich bereits abzeichnenden künftigen Entwicklung des Seeufers und der steigenden Bedeutung des Fischfangs im See werden derartige Fehler in der Standortwahl in der nächsten Zeit noch offenkundiger werden.

Da geeignetes Ackerland in Dorfnahe nicht in genügendem Maße zur Verfügung steht, haben einige Bauern aus Wurupong in der 4 bis 9 km entfernten Ufer-

zone des Sees Farmen angelegt, die sie periodisch aufsuchen. Es handelt sich dabei um Land, das der See während der alljährlichen Regenzeit zwischen Juni und Oktober überschwemmt und in der folgenden Trockenzeit wieder freigibt. Die Schwankungen zwischen dem Höchst- und Tiefststand des Wasserspiegels liegen um 3 m, und die Breite des trockenen, zeitlich vom Hochwasser frei werdenden Uferstreifens liegt im allgemeinen zwischen einigen Dutzend und einigen hundert Metern; seine Gesamtfläche wird auf 1700 qkm geschätzt (BOATENG, 1969). Bisher wird nur ein Bruchteil des Areals landwirtschaftlich genutzt. – Zweifellos wird dieser Uferstreifen in Zukunft noch mehr Menschen anziehen, insbesondere wenn sich der geplante Personen- und Frachtverkehr auf dem Volta-Stausee eingespielt hat.

Ebenso wie einige Bauern haben auch viele der nach Wurupong umgesiedelten Fischer die Siedlung zeitweilig oder auch für immer verlassen, um am Seeufer zu leben und ihrem alten Beruf nachzugehen. Auch diese Wanderungsbewegung wird in Zukunft mit wachsender Bedeutung des Fischfangs und der davon abhängigen

¹⁵⁾ Eine kürzlich im Rahmen des „Volta Basin Research Project“ der Universität von Ghana durchgeführte Untersuchung hat ergeben, daß in den letzten drei Jahren etwa 600 Siedlungen rund um den Lake Volta entstanden sind.

Gewerbe, wie z. B. Netzerstellung, Bootsbau oder Fischverarbeitung, an Gewicht gewinnen. Einige Zahlen mögen diese Prognose erhärten: Während sich der Fischfang im gesamten Volta-System 1963, also vor Aufstauung des Sees, auf schätzungsweise 600 t belief, wurden 1968 allein im See ungefähr 30 000 t gefangen¹⁶⁾.

5. Die jüngsten Veränderungen im Volta-Mündungsgebiet unterhalb des Staudamms

Die angedeuteten jüngsten Wandlungen im unmittelbaren Uferbereich des neuen Volta-Stausees, insbesondere die bemerkenswerte Siedlungstätigkeit mit entsprechender Zunahme der Bevölkerung, stehen in engem Zusammenhang mit gewissen Veränderungen am Unterlauf des Volta, die durch den Bau des Staudamms bedingt sind.

Nachdem der Volta bei Akuse die Akwapim-Togokette verlassen hat, ist er in seinem Unterlauf flach in die Küstenebene eingebettet und wird von einer bis zu 23 km breiten Talaue gesäumt, die besonders zur Flußmündung hin von vielen Wasserarmen und Lagunen durchzogen wird. Mit bis zu 150 Einwohnern je qkm ist das untere Voltatal viel dichter besiedelt als die umliegende Savanne der Küstenebene. Die Zahl der überwiegend dem Ewe-Stamm angehörenden Bewohner betrug 1960 etwa 50 000¹⁷⁾. Sie wohnen in kleinen Dörfern, die auf hochwasserfreien Terrassen über dem Fluß liegen, und leben vornehmlich von Ackerbau und Fischfang (Abb. 1).

Vor dem Bau des Staudamms pflegte das jährliche Hochwasser durch die Ablagerung von feinen Flußsedimenten die Bodenfruchtbarkeit im Bereich der Talaue auch bei intensiver Nutzung zu erhalten. Die Feldarbeiten begannen unmittelbar nach dem Rückgang des Wassers im Dezember und geerntet wurde je nach Fruchtart zwischen März und Juni. Angebaut wurden vor allem Cassava (Maniok), Süßkartoffeln, Erdnüsse, Zuckerrohr, Mais und verschiedene Gemüsearten.

Die durch den Dammbau veränderten Abflußverhältnisse, besonders die im allgemeinen gleichmäßigere und hochwasserfreie Wasserführung, haben in den letzten Jahren tiefgreifende Wandlungen im Leben der Bewohner hervorgerufen. Der in den ausgetrockneten Wasserläufen und Lagunen sowie auf den Flußinseln praktizierte Überschwemmungsfeldbau hat durch den Volta-Staudamm großen Schaden genommen.

Sein schneller Niedergang spiegelt sich deutlich in der drastischen Abnahme der Bevölkerung. Eine 1967 durchgeführte Untersuchung ergab, daß sich z. B. in

dem Dorf Battor die Zahl der in der Landwirtschaft tätigen Personen seit 1964 von 273 auf 108, d. h. um 60 % verringert hatte¹⁸⁾. Wichtigstes Ziel der Auswanderer waren und sind immer noch die Ufer des neuen Volta-Stausees.

Neben dem Ackerbau stellt die Fischerei am unteren Volta die wichtigste Erwerbstätigkeit dar. Auch hier hat der Bau des Staudamms zu eingreifenden Veränderungen geführt. – Die Flußfischerei wird von den Ewe in zwei Formen ausgeübt: dem eigentlichen Fischfang und dem Muschelfang. Ersterer hatte seinen Schwerpunkt in den zahllosen Wasserarmen, Tümpeln und Lagunen zu beiden Seiten des unteren Volta (Abb. 1). Bis zum Bau des Staudamms machte der Fischfang schätzungsweise 40 % der gesamten Einkünfte aller Talbewohner aus. Etwa ein Drittel aller Männer waren hauptberuflich im Fischfang tätig (Volta River Project Prep. Comm., 1956).

Ebenso wie der Feldbau im Bereich der Flußaue verdankte auch der Fischfang seine Bedeutung dem Steigen und Fallen des Hochwassers. Wenn nach der Regenzeit die Wasserstände von November bis Februar wieder sinken, wirkt das ausgedehnte Gewirr von Wasserläufen wie eine riesige Fischfalle, die leicht zu leeren ist.

Die letzte derartige Fischernte war 1963/64. Seither sind die meisten Seitenarme und Lagunen des unteren Volta wegen der mangelnden Wasserzufuhr ausgetrocknet. Der kommerzielle Fischfang mußte daher fast überall eingestellt werden. Viele arbeitslos gewordene Männer (besonders vom Stamm der Tongu) verließen mit ihren Familien das untere Voltatal für immer. Die obengenannte Untersuchung in Battor ergab, daß 1967 fast die gesamte erwachsene männliche Bevölkerung das Dorf verlassen hatte, um nördlich von Akosombo am neuen Volta-Stausee zu fischen.

Noch wichtiger als der Fischfang war am unteren Volta der Fang von Muscheln (*Egeria radiata*). Im Gegensatz zum Fischfang wurde er ausschließlich von Frauen ausgeübt. Etwa 3000 von ihnen nutzten vor dem Staudammbau diese Tätigkeit als Erwerbsquelle (MANSARD, 1958, 1959). Die wichtigsten Muschelbänke lagen ober- und unterhalb von Battor im seichten Wasser nahe den Flußufern und Inseln. Die Fangsaison setzte ein, gleich nachdem das Hochwasser Ende November zu sinken begann und dauerte bis Juli. – Auch der Verkauf der Muscheln lag in den Händen von Frauen. Der größte Markt, den sogar Händler aus Accra und Koforidua besuchten, wurde in Akuse abgehalten.

Infolge der veränderten Abflußmenge und Stromgeschwindigkeit ist auch der Muschelfang am unteren Volta beträchtlich zurückgegangen. Die meisten Muscheltaucherinnen haben ihre Tätigkeit eingestellt; viele sind mit ihren Männern zum Volta-Stausee abgewandert.

¹⁶⁾ Schätzung der Fisheries Unit des „Volta Lake Research Project.“ Nähere Einzelheiten über die im See vorkommenden Fischarten sowie deren zahlenmäßige Entwicklung seit 1965 siehe PERR, 1969. Andere Quellen (WEST AFRICA, 20. 12. 1969) geben für 1969 einen Fang von 10 000 t an.

¹⁷⁾ Siehe Atlas of Population Characteristics, 1964.

¹⁸⁾ Angaben nach einer unveröff. Erhebung von J. Y. KOWU-TSRI, 1968.

6. Ausblicke

Am Volta-Plan hängen die Hoffnungen Ghanas. Im Zusammenhang mit dem Volta-Projekt ergeben sich schwerwiegende Fragen, vor die nicht nur Ghana, sondern auch andere Entwicklungs- und Industrieländer gestellt sind. So ist das Projekt auch für diese zu einem entscheidenden entwicklungspolitischen Prüfstein geworden. Ist es möglich, ein technisch derart anspruchsvolles Vorhaben in einem Lande durchzuführen, das nur über wenige im Ausland ausgebildete Techniker verfügt und das darüber hinaus auch fast alle benötigten Baumaterialien aus Übersee einführen muß? Ist es ratsam, die nur in begrenztem Maße verfügbaren finanziellen Eigenmittel in so einseitiger Weise und für so lange Zeit für ein einziges Großprojekt einzusetzen?

Mehr Fragen dieser Art könnten gestellt werden, ohne daß man zu eindeutigen Antworten käme. Oft genug liegen die letzten Entscheidungen in der Hand weniger einflußreicher Persönlichkeiten, die sich manchmal sogar gegen den Ratschlag ihrer Experten für die Verwirklichung überdimensionaler Zukunftspläne entscheiden¹⁹⁾. Auch die Geschichte des Volta-Planes macht in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Mit seiner Durchführung ist im Südosten ein Aktivraum in Entstehung begriffen, der in den „Middle Belt“ und auch in Teile der Küstensavanne übergreift. Durch die Energieversorgung wird er Auswirkungen auf große Teile Ghanas erhalten. Durch die Neuordnung des Verkehrsnetzes wirkt er sich – besonders an den Ufern des neuen Volta-Sees – bis weit in den Norden hinein aus. Ein geographischer Vergleich mit dem soeben fertiggestellten Kainji-Damm im Mittelgürtel Nigerias wäre interessant²⁰⁾.

Fünf Jahre sind eine viel zu kurze Zeit, um heute bereits zu einer endgültigen, alle Auswirkungen berücksichtigenden Beurteilung des Volta-Planes zu gelangen. Das wird auch in zehn Jahren wohl noch nicht möglich sein. Immerhin lassen sich bereits, abgesehen von der im Vordergrund des öffentlichen Interesses stehenden Industrialisierung, einige weniger Aufsehen erregende und teilweise unvorhergesehene, aber dennoch wichtige soziale und wirtschaftliche Entwicklungstendenzen erkennen, die in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden. Ihre Erfassung, Analyse und Bewer-

¹⁹⁾ In Kenya und Tanzania wurden derartige Prestige-Projekte sogar als „Nkrumah-Projects“ bezeichnet.

²⁰⁾ Das Beratungsgremium über Fragen der natürlichen Ressourcen (UNESCO, 1969) hat kürzlich auf die Bedeutung derartiger Forschungsvorhaben hingewiesen. (. . . „Research Projects aimed at studying baseline conditions before large scale transformations of the environment – such as large dams – take place.“)

Für weitere Arbeiten zur Erforschung der Hydrologie, des Fischereipotentials und medizinischer Fragen haben UNDP 6,4 Mio DM und die Regierung Ghanas 5,2 Mio. DM bereitgestellt. – Die Untersuchungen werden gemeinsam durch die FAO, WHO und UNESCO ausgeführt (WEST AFRICA, 24. 12. 1969 und ENTZ, 1969).

tung ist nicht nur für Ghana wichtig, sondern für alle Länder, die derartige Entwicklungsprojekte planen.

Literatur

- ADUOKO, E. A. K.: Land Requirements of the Volta River Project. Accra 1963.
- ALTRUP, H.: Das Volta-Kraftwerk. In: Geogr. Rundschau, 1965/2.
- BARNES, K.: Economics of the Volta River Project. Legon 1966.
- BOATENG, E. A.: A Geography of Ghana. 3. Aufl. Cambridge 1969.
- CHAMBERS, R.: (Hrsg.) The Volta Resettlement Experience. London 1969.
- CLERK, N.: Meine Reisen in den Hinterländern von Nkonya, Boron Obooso, Salaga (1889–90), mitget. v. CHRISTALLER. In: Mitt. Geogr. Ges. Jena, Bd. X.
- DARKOH, M.: The Economic Life of Buem, 1884–1914. In: Bull. Ghana Geogr. Ass., 1964.
- : A Historical Geography of the Ho-Kpandu-Buem Area of the Volta-Region of Ghana: 1884–1956. (M. A. Thesis, Ms.) Univ. of Ghana, Accra, 1966.
- DICKSON, K. B.: A Historical Geography of Ghana, Cambridge 1969.
- ENTZ, B.: Limnological Conditions in Volta Lake. In: Nature and Res. Paris 1969/4, S. 9–16.
- FISCH, R.: Nord-Togo, Basel 1911.
- FISCHÄSS, B.: Das Volta-River Projekt. In: Afrika heute. Bonn, 1. 2. 1968.
- FRANCOIS, C. V.: Bericht über die 2. Reise nach Salaga. In: Mitt. a. d. deutschen Schutzgebieten, 1889.
- GLEAVE, M. B. und WHITE, H. P.: The West African Middle Belt. In: Geogr. Rev., 1969.
- GROVE, D.: Population Patterns – their Impact on Regional Planning. Kumasi 1963.
- GROVE, D. und HUSZAR, L.: The Towns of Ghana. Accra 1964.
- HILLING, D.: The Volta River Project. In: Geogr. Mag., vol. 37,2; 1965.
- HILTON, T. E.: Akosombo Dam and Volta River Project. In: Geogr., vol. 51; Jul. 1966.
- : The Volta Resettlement Project. In: J. of Tropical Geogr., vol. 51,7; 1965.
- : Land Planning and Resettlement in Northern Ghana. In: Geogr. 1959.
- : Ghana Population Atlas. London 1960.
- HOSSAK, G. W.: Preliminary Outline Plan for the Lake Volta Transport System. Accra 1963.
- JACKSON, SIR R.: The Volta River Project. London 1964.
- JOPP, K.: Volta. The Story of Ghana's Volta River Project. Accra 1965.
- Kaiser Engineers & Constructors: Accra Plains Irrigation Feasibility Study. Oakland 1965.*
- KILLICK, T.: The Volta River Project. In: BIRMINGHAM et al.: A Study of Contemporary Ghana. London 1966.
- KLING, HPTM.: Bericht über eine Reise nach Dutukpene im August 1889. In: Mitt. a. d. deutschen Schutzgeb., 1889.

- KLOSE, H.: Togo. Berlin 1899.
- LAWSON, R. M.: An Interim Economic Appraisal of the Volta Resettlement Scheme. Legon 1968.
- MANSHARD, W.: Die Küsten- und Flußfischerei Ghanas. In: Die Erde, Berlin 1958/1.
- : Battor und Umgebung am Unterlauf des Volta (Ghana). In: Die Erde, Berlin 1959.
- : Die geographischen Grundlagen der Wirtschaft Ghanas. Wiesbaden 1961.
- : Land-use Patterns and Agricultural Migration in Central Ghana. Tijdschr. Econ. Soc. Geogr., 1961 (und Duquesne University Pittsburgh, 1962.)
- : Der Ablauf der Regenzeiten in Westafrika. In: Gießener Geogr. Schriften, Heft 2. 1962.
- : Die Bedeutung der Geographie für Entwicklungsarbeiten in Tropisch-Westafrika. In: Die Erde, Berlin 1963.
- Ministry of Information: The Volta River Project. Statement by the Government of Ghana. 1962.
- Ministry of Lands, Town and Country Planning Div.: National Physical Development Plan 1963–1970. Accra 1965.
- MOXON, J.: Volta – Man's Greatest Lake. London 1969.
- OCH, H.: Die wirtschaftsgeographische Entwicklung der früheren deutschen Schutzgebiete Togo und Kamerun. Königsberg 1931.
- PAINTER, C.: The Distribution of Guang in Ghana. In: Journal of West African Languages, vol. 4, No. 1, 1960.
- PETR, T.: Fish Population Changes in the Volta Lake 1965–1968. Volta Basin Research Project, Report X32. Legon 1969.
- POGUCKI, R. J. H.: Report on a Preliminary Survey in the Volta River Basin. Gold Coast Lands Dept., Accra 1955.
- PURNELL, M. F.: Report on a Semi-detailed Survey of the Proposed Dumbai Agricultural Station. Kumasi 1957.
- SCHLATTER, W.: Geschichte der Basler Mission 1815–1915. Basel 1916.
- SCHLUNK, M.: Die Norddeutsche Mission in Togo (I.). Meine Reise durchs Eweland. Bremen 1910.
- STEEL, R. W.: The Volta Dam: Its Prospects and Problems. In: Warren & Rubin: Dams in Africa, London 1968.
- Survey of Ghana: Atlas of Population Characteristics. Accra 1964.
- THOMPSON, H. E.: Agricultural Survey in Krachi Sub-District, Trans-Volta/Togoland Region. Dept. of Agriculture 1954.
- UNESCO: Final Report, Advisory Committee on Natural Resources Research. Paris 1969.
- Volta River Authority: Volta Resettlement Symposium Papers. Accra-Kumasi 1965.
- Volta River Project Preparatory Commission: Report. London 1956.

BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

SCHELFEIS ODER EISSCHELF, DEZENNIUM ODER DEKADE?

ERWIN PELZL

Im Heft XXIV/2 hat Prof. F. LOEWE die Frage nach der richtigen Bezeichnung des Eisschelfs aufgeworfen. Hierzu folgende Bemerkungen: Die Meteorologische Weltorganisation (WMO) hat 1966 ein Internationales Meteorologisches Vokabular (IMV) herausgegeben. Es enthält eine Sammlung meteorologischer Begriffe und in einem Anhang einen Auszug aus der sogenannten Internationalen Eisnomenklatur (IEN). Jedem in der IEN enthaltenen Begriff ist eine Definition beigelegt. Das IMV ist in vier Sprachen: Englisch, Französisch, Spanisch und Russisch abgefaßt. Prof. F. NUSSE hat bereits 1956, als von der WMO die IEN verabschiedet wurde, alle festgelegten Begriffe mit den dazugehörigen Definitionen aus dem englischen Urtext ins Deutsche übersetzt. Unter dem Begriff Ice-shelf – Eisschelf findet man bei NUSSE folgende mit dem englischen Text der IEN wörtlich übereinstimmende Definition: „Eis mit ebener Oberfläche und über 2 m Höhe über dem Meeresspiegel. Es bildet sich durch die jährlichen Ablagerungen von Firnschnee auf Buchteis oder auf einem in die See vorspringenden Gletscher.“ Da bereits in drei Weltsprachen (nur im Russischen heißt es noch Schelfeis) die Bezeichnung Eisschelf angenommen wurde, sollte man diesen Begriff auch im Deutschen analog zu Eisberg, Eisscholle, Eisfluß, Eisinsel usw. nicht mehr ändern. Eine Begriffsänderung in der deutschen Fassung der IEN erscheint 14 Jahre nach deren Einführung als ein wenig erfolgversprechendes Unterfangen, das zudem die Einheitlichkeit in der internationalen Terminologie mindert.

Bei dieser Gelegenheit sei eine sprachlich offensichtliche Unmöglichkeit erwähnt, die sich in der wissen-

schaftlichen Terminologie leider bereits weitgehend eingeschlichen hat. Wir verdanken ihre Einführung wohl der Unkenntnis eines Übersetzers. Im Jahre 1963 hatte nämlich die UNESCO zur Mitarbeit an einem umfangreichen, weltweiten Forschungsprogramm, das für 10 Jahre geplant war, aufgerufen. Es trug die englische Bezeichnung „International Hydrological Decade“. Im Deutschen prägte man dafür den irreführenden Ausdruck „Internationale Hydrologische Dekade“. Irreführend ist die Bezeichnung Dekade deshalb, weil sie bereits für einen Zeitraum von 10 Tagen verwendet wird. In der deutschen Meteorologie ist das Wort Dekade in diesem Sinne seit eh und je gebräuchlich, und für Jahrzehnt ist allgemein der Ausdruck Dezennium eingeführt.

Das eingangs zitierte IMV unterscheidet im Englischen richtig zwischen dekad (französisch: *décade*, spanisch: *década*, russisch: *djekada*) und decade (französisch: *décennie*, spanisch: *decenio*, russisch: *desjetiljetnje*).

Die Begriffsbestimmungen für diese Ausdrücke lauten folgendermaßen:

„Dekad – Period of ten consecutive days sometimes used in the study of one or several meteorological elements.“

„Decade – Interval consisting of ten consecutive years sometimes used in the study of meteorological elements.“

Wenn man sich also scheut, von einem „Internationalen Hydrologischen Jahrzehnt“ zu sprechen, so verwende man im Interesse einer genauen Terminologie wenigstens als unbedingt eindeutigen Terminus technicus „Internationales Hydrologisches Dezennium.“