

So darf man die Kunst der Werbung darin sehen, dem Menschen immer wieder ein Stück Daseinsangst zu nehmen und ihm zu helfen, Schuldgefühle zu verarbeiten, zu verringern oder aufzulösen. Nach dieser Feststellung scheint es am Platz, das moralische Axiom der Werbung, das bereits mitgeteilt wurde, zu wiederholen. Die Werbung sollte mit ihren hintergründigen Kaufmotiven und Symbolen der „Wahrheit“ und „Anständigkeit“ nicht widersprechen und darin in der rechten Weise ein Stück Lebenshilfe leisten.

Es wäre noch zu ergänzen, daß Angst und Schuldgefühl oft einer besseren und dauerhafteren Verarbeitung zugeführt werden können, ja müßten als durch Besitz. Für die Schuldgefühle ist dies besonders deutlich. Eine Erfüllung von Besitzwünschen etwa kann kein neurotisches Schuldgefühl beseitigen — in der Allgemeinheit seiner Bedeutung. Und noch so viele Käufe können den Frieden nicht geben, der mit Sühne, Wiedergutmachung oder Erfüllung einer anderen sittlichen Verpflichtung zu leisten wäre.

Bevölkerungswachstum und Ernährung in der Welt

RODERICH VON UNGERN-STERMBERG

Die Entwicklungshilfe muß damit beginnen, allen Völkern der Erde eine ausreichende Ernährung zu sichern, damit der widersinnige Zustand aufhört, bei dem in einigen Ländern Hungersnot herrscht, während in anderen Überschüsse an Lebensmitteln verderben oder sogar vernichtet werden, um die Preise zu „stützen“. Die Beseitigung von Hungerzuständen in der Welt ist heute die vordringlichste Pflicht der westlichen Welt.

Die Versorgungslage der Weltbevölkerung ist gegenwärtig bei einer Weizenernte von 180 Mill. Tonnen (1959), die wir zunächst als Maßstab annehmen, insofern unzureichend, als in einigen Gebieten Asiens, vor allem in Indien und China sowie in Afrika Hunger bzw. starke Unterernährung bestehen. Dieser Zustand ließe sich beheben, wenn das Gesamtergebnis der Welternte, eines oder einiger Jahre, eine gleichmäßige Verteilung erführe. Es besteht z. B. in den USA ein Überschuß an Weizen, der so groß ist, daß der ehemalige amerikanische Landwirtschaftsminister Anderson sagen konnte: „Amerikanischer Weizen wächst rascher, als wir ihn essen können, rascher, als wir ihn verschenken können, und viel rascher, als wir ihn speichern können.“¹ Den eigenen Bedarf weit überschreitende Lebensmittel-

¹ Zitiert bei Baade, Der Wettlauf zum Jahre 2000, 68.

reserven gibt es in zahlreichen Ländern Nord-, Mittel- und Südamerikas und auch in Afrika (Erdnüsse, Kokosnüsse, Bananen usw.). Bei dem gegenwärtigen Stand der Transportmittel wäre eine geregelte Zufuhr der Überschüsse aus den erntereichen Gebieten in die Mangelländer ohne Schwierigkeit zu bewerkstelligen, eine Aufgabe, der sich die Food and Agriculture Organisation (FAO) widmet, wenn sie auch bedauerlicherweise ihre Aufgaben noch nicht hinreichend erfüllen kann.

Besteht für die unmittelbare Gegenwart somit die Möglichkeit, bei richtigem Einsatz der Entwicklungshilfe, die Versorgungslage einer Weltbevölkerung von 2,9 Milliarden befriedigend zu gestalten, so bleibt die Frage doch ungelöst, ob die jeweils vorhandenen Lebensmittelreserven ausreichen werden, wenn die Bevölkerung der Welt weiterhin zunimmt. Bekanntlich wird dies häufig verneint und behauptet, den Wettlauf zwischen Bevölkerungszuwachs und Vermehrung der Existenzmittel könnten diese nicht gewinnen, weil infolge der anhaltend sinkenden Sterblichkeit das Bevölkerungswachstum in zahlreichen asiatischen und afrikanischen Ländern geradezu „explosive“ Formen angenommen hat. Diese Behauptung gilt es auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen.

Um zu diesem Problem Stellung zu nehmen, müssen wir uns zuvor ein Bild darüber machen, wie sich die Bevölkerungszahl der Welt einerseits und die Erzeugung von Lebensmitteln elementarster Art andererseits in Zukunft voraussichtlich gestalten werden. Welche Anhaltspunkte besitzen wir, um die erste Frage zu beantworten? Haben wir mit einem zunehmenden oder einem abnehmenden Bevölkerungswachstum der Welt zu rechnen?

Unverkennbar machen sich in den letzten Jahren Anzeichen bemerkbar, die bremsend auf die Steigerung des Bevölkerungszuwachses in der Welt wirken. In Westeuropa sind diese Tendenzen zum Teil so stark, daß in einigen Ländern unseres Kontinents ein Stillstand, wenn nicht gar ein Sinken der Bevölkerungszahl zu gewärtigen ist, wie in Schweden und Österreich, wo trotz abnehmender Sterblichkeit das natürliche Bevölkerungswachstum infolge rückläufiger Geburtenhäufigkeit schrumpft. Dies beruht darauf, daß die erwähnten Länder eine überdurchschnittlich hohe Sterblichkeit aufweisen (Schweden 9,6; Österreich 12,4; DDR 13,3 gegenüber 7,2 in der Sowjetunion; 8,5 in Iran, je 1000 Einwohner berechnet²), obwohl die gesundheitlichen Verhältnisse und die soziale Fürsorge in den erwähnten westeuropäischen Staaten hochentwickelt sind. Die hohe Sterberate ist eine Folge der starken „Vergreisung“, des zunehmenden Anteils von Personen im Alter von über 65 Jahren. Dieser Prozeß geht unaufhaltsam weiter und drückt die Zuwachsrate herunter. Dies wird deutlich werden, wenn die immer schwächer besetzten jüngeren Jahrgänge ins fortpflanzungsfähige Alter kommen und sich zeigen wird, daß sie infolge ihrer zahlenmäßigen Schwäche nicht

² Statist. Arsbok for Sverige 1960, 369f. Die Ziffern für den Iran und die Sowjetunion mögen z. T. beeinflusst sein durch unvollständige Registrierung der Säuglingssterblichkeit.

imstande sind, eine gleiche Kinderzahl zu zeugen wie ihre Eltern und Großeltern.

Unter sämtlichen außereuropäischen Ländern hat nur Japan die hohe Zuwachsrates zum Stillstand gebracht, weil es die Regierung infolge der Zusammendrängung der Bevölkerung auf dem japanischen Stammland nach dem zweiten Weltkrieg für notwendig gehalten hat, Maßnahmen zu ergreifen, um die Geburtenhäufigkeit zu senken³.

Die gleiche Tendenz, bremsend auf die Geburtenhäufigkeit einzuwirken, macht sich auch in den meisten Staaten des Ostblocks, in Ungarn, Bulgarien, in der Tschechoslowakei und in Polen bemerkbar. Lediglich in der Sowjetunion ist sie nicht zu beobachten.

Anhaltend hoch ist der natürliche Zuwachs in den asiatischen, afrikanischen und besonders in den mittel- und südamerikanischen Ländern. Ein jugendlicher Altersaufbau, religiöse und sittliche Hemmungen sowie die Bedeutung, die innerhalb einer primitiven, an sonstigen Lebensfreuden armen Bevölkerung dem Sexualverkehr beigemessen wird, lassen nicht erwarten, daß sich bei diesen Völkern die westeuropäische generative Verhaltensweise in absehbarer Zeit bemerkbar machen wird. Kenner des Islams sind der Überzeugung, daß es vom islamitischen Standpunkt aus undenkbar ist, den Gedanken der Geburtenbeschränkung zu propagieren. Denn im Koran wird der Grundsatz vertreten, daß Gott die Menschen, bei aller Armut, zu ernähren weiß. Aber diese religiöse Überzeugung gilt heute doch nicht mehr uneingeschränkt im gesamten islamitischen Kulturkreis. In Ägypten z. B. hat die Regierung seit 1955 eine öffentliche Diskussion darüber zugelassen, ob es erlaubt und zweckmäßig sei, die Größe der Familie einzuschränken. Die Ansichten stoßen hart aufeinander. Es sind aber doch bereits Kliniken eröffnet worden, die in Fällen von Krankheit (medizinische Indikation) oder einer wirtschaftlichen Notlage der Familie Schwangerschaftsunterbrechungen vornehmen können und Auskunft über Vorbeugungsmittel erstatten. Einstweilen ist die ganze Angelegenheit aber noch im Stadium der Aussprache, und zwar nur in einem sehr beschränkten Kreis innerhalb einer intellektuellen Oberschicht in den Städten. Die große, des Lesens unkundige Masse bleibt einstweilen völlig unberührt und wächst, wie die Statistik zeigt, außerordentlich schnell, wozu die Vielweiberei und das sehr niedrige Heiratsalter wesentlich beitragen. Es bleibt abzuwarten, ob mit der fortschreitenden Verstädterung, Industrialisierung und Rationalisierung sämtlicher Lebensvorgänge die großen Widerstände gegen jede Art von Geburtenkontrolle mit der Zeit vielleicht nachlassen werden und eine demographisch erkennbare Wirkung auf die Bevölkerungsvermehrung erkennbar wird; einstweilen ist das zweifelhaft⁴.

Über die indischen Verhältnisse hat sich aus Anlaß einer Tagung der In-

³ Vgl. diese Zschr. 145 (1949/50) 229.

⁴ Hierzu die Abhandlung von *Mahemond Seklani*, *La fécondité dans les Pays arabes*, in: *Population* Nr. 5 (1961).

ternational Economic Association, der Vertreter Indiens, Candresekhar, zu diesem Thema wie folgt geäußert: „Die Geburtenkontrolle stößt auf einen erbitterten Widerspruch. — Welches war die Haltung der Bevölkerung gegenüber der Geburtenkontrolle aller Schichten von den völlig analphabetischen bis zu den Vertretern der Beamtenschaft? In Indien haben 15% einer Stichprobengruppe von Müttern den Wunsch geäußert, etwas über die Methoden der Geburtenkontrolle zu erfahren. Daraufhin hat die Regierung Schritte unternommen, um etwas in diesem Sinn zu tun. Aber die Hemmungen auf dem Weg einer Propagierung des Wissens über Geburtenkontrolle waren riesig, weil so viel Menschen nicht lesen können. Infolgedessen sind eine Million Pfund verausgabt worden ohne Erfolg. Es ergab sich, daß man zuvor Bildung verbreiten muß, ehe man einige Aussicht erlangt, die Geburtenrate zu senken.“⁵

Auf Grund dieser geistigen Situation in den islamitischen und hindustanischen Kulturkreisen wird jede Propaganda für die Verhinderung der Empfängnis, die keine Rücksicht auf die sittliche Erlaubtheit oder Unerlaubtheit dieser Mittel nimmt, keinerlei demographische Wirkung im Sinn einer Verminderung der Bevölkerungszunahme haben. Aber auch die Knaus-Oginosche Verhaltensweise wird kaum eine Verbreitung finden können; denn diese setzt einen recht hohen Grad von geistiger Entwicklung voraus⁶.

Erst in den letzten Jahren sind wir über die natürliche Bevölkerungsbewegung in den asiatischen und teilweise auch in afrikanischen Ländern besser unterrichtet. Um zu beurteilen, wie die Entwicklung der Weltbevölkerung weiter verlaufen wird, ist es erforderlich, das zahlenmäßige Schwergewicht der einzelnen Länder und Kontinente richtig einzuschätzen. In Anbetracht dessen, daß auf Asien fast die Hälfte der Weltbevölkerung entfällt, ist die Zuwachsrate für die asiatischen Länder von besonderer Bedeutung. Dabei kommt vor allem China mit seinen rund 650 Millionen Einwohnern in Betracht. Bedauerlicherweise sind die Angaben über die jährliche Zuwachsrate in China widerspruchsvoll und ungenau. Sie schwanken zwischen 2 bis 2,7%⁷. Für Indien können wir die vom Population Index⁸ berechnete Zuwachsrate für Ceylon von 2,68% als zutreffend für den ganzen indischen Subkontinent annehmen, was eine Verdoppelung der Bevölkerung in etwa 45 Jahren ausmachen würde. Diese Zuwachsrate stimmt auch überein mit der von Iran (2,54%).

Die stärkste durchschnittliche Zuwachsrate während der letzten Jahre ist indessen in den mittel- und südamerikanischen Ländern zu verzeichnen, wo eine hohe Geburtenhäufigkeit auf eine langsam abnehmende Sterblichkeit trifft. Diese Rate ist mit 3,7% am höchsten in Costa-Rica. Auch in den son-

⁵ Economics of International Migration, Proceedings of a Conference 1958, 447.

⁶ H. Knaus, Die fruchtbaren und die unfruchtbaren Tage der Frau und deren richtige Berechnung. 30.—32. Aufl. 1959 mit einem Nachwort: „Was sagt die kath. Kirche zur Ausnutzung der unfruchtbaren Tage der Frau“? von Josef Miller SJ.

⁷ Nach Choh-Ming-Li, Economic Development of Communist China.

⁸ Aus dem Office of Population Research, Princeton University.

stigen mittelamerikanischen Ländern erreicht die natürliche Bevölkerungsvermehrung ungefähr die gleiche Höhe wie in Costa-Rica. Diese Staaten kommen aber für die Vermehrung der Weltbevölkerung sehr wenig in Betracht, weil ihre Einwohnerzahl nur gering ist. Für Nordamerika dagegen haben die USA, deren Rate bei 1,7% liegt, mit ihren fast 180 Mill. Einwohnern eine entscheidende Bedeutung. Eine ähnliche Bedeutung kommt in Südamerika Brasilien zu, das eine Bevölkerung von 64,2 Millionen und eine jahresdurchschnittliche Zuwachsrate von 2,35% zu verzeichnen hat.

Für Afrika liegen nur hinsichtlich der Südafrikanischen Union zuverlässige Angaben vor. In dieser Union haben die Bantu-Neger, die den weitaus größten Teil der Bevölkerung bilden, eine Zuwachsrate von 1,59%. Man kann diese Rate für ganz Afrika als ungefähr zutreffend annehmen.

Die westeuropäischen Länder fallen mit ihrer Zuwachsrate gegenüber der außereuropäischen Welt nur wenig ins Gewicht. Diese westeuropäischen Raten schwanken zwischen 0,18% in Österreich (1951/1958), 0,39% für Großbritannien (1951/1958), 0,49% für Italien (1951/1958), 0,94% für Frankreich (1954/1959) und 1,3% für die Bundesrepublik (1956/1958). Berücksichtigt man, daß die Raten für die Bundesrepublik, Italien, Frankreich und Großbritannien mit einer Gesamteinwohnerzahl von rund 200 Millionen ausschlaggebend sind für die durchschnittliche Zuwachsrate Westeuropas, so kann man eine Rate von etwa 0,7% für Westeuropa annehmen, zumal in der Sowjetzone bereits eine durchschnittliche Abnahme der Bevölkerungszahl von 0,71% (1950/1958) zu verzeichnen ist.

Selbstverständlich ist die Sowjetunion mit ihren gegenwärtig rund 212 Mill. Einwohnern für die Zunahme der Weltbevölkerung von großer Bedeutung. Leider läßt sich die russische Zuwachsrate nicht genau feststellen. Aber für sämtliche osteuropäischen Länder wird die polnische Zuwachsrate mit 1,85% wohl als zutreffend gelten können. Für die Sowjetunion kann eine Rate von 2% angenommen werden.

Versuchen wir jetzt auf Grund der statistischen Daten zu ermitteln, wie hoch im Durchschnitt in den nächsten Jahren und Jahrzehnten das Bevölkerungswachstum der Welt sein wird. Hierbei werden die Raten für die USA, für die asiatischen Länder, für Brasilien und für die Sowjetunion sowie die für Großbritannien, Frankreich, die Bundesrepublik und Italien als ausschlaggebend zu betrachten sein. Dann kommt man auf eine Rate von nicht ganz 2% (1,9%) für die Gesamtbevölkerung der Welt. Das würde eine Verdoppelung der Weltbevölkerung in 50 Jahren bedeuten, so daß diese Bevölkerung etwa im Jahre 2010 eine 6 Milliardenhöhe erreichen würde⁹.

Werden diese 6 Milliarden Erdbewohner imstande sein, sich die gesundheitlich gebotene Mindestmenge von Lebensmitteln zu beschaffen? Wir sahen, daß die 2,9 Milliarden Menschen der Gegenwart, bei einer Weizen-

⁹ Nach andern Schätzungen, vgl. diese Zschr. 164 (1959) 306, wird die Weltbevölkerung im Jahr 2000 etwa 5 Milliarden Menschen betragen.

produktion von rund 180 Mill. Tonnen, die wir als Richtmaß für die Höhe der gesamten jährlich zur Verfügung stehenden Lebensmittelmenge angenommen haben, nur dann vor Hunger und Unterernährung bewahrt bleiben, wenn eine geregelte, alljährliche Verteilung der Ergebnisse der Getreideproduktion gewährleistet wird. Das Gleiche muß natürlich auch fernerhin erfolgen. Aber eine Befriedigung des jeweils anfallenden Bedarfs kann bei einer Erdbevölkerung von 6 Milliarden doch nur gewährleistet sein, wenn eine entsprechende Steigerung der Lebensmittelerzeugung erfolgt. Kann dies erwartet werden?

Wenn wir als Richtmaßstab bei der Prüfung dieser Frage die zukünftige Weizenerzeugung zugrunde legen, dann ist zu ermitteln, ob im Durchschnitt der Jahre Ernten erzielt werden können, die bei gleichmäßiger Verteilung der Ergebnisse für die zunehmende Weltbevölkerung ausreichen. Um das zu klären, muß man sich vergegenwärtigen, wie hoch heute der Ertrag einer intensiven rationell betriebenen Landwirtschaft in den Ländern ist, die Spitzenerträge aufweisen. Ihnen stehen jene Länder gegenüber, die große Überschüsse erzielen, wie die USA, Kanada, die Sowjetunion und Argentinien.

Pro-Hektar-Erträge in Doppelzentner (dz) in Weizen¹⁰

Länder mit hohen Erträgen:

<i>Dänemark</i>	<i>Frankreich</i>	<i>Schweden</i>
1934/38 — 30,4 dz	1934/38 — 15,6 dz	1934/38 — 24,0 dz
1959 — 36,5 dz	1959 — 26,1 dz	1959 — 24,4 dz
<i>Holland</i>	<i>Bundesrepublik</i>	<i>Neuseeland</i>
1934/38 — 30,3 dz	1935/38 — 22,3 dz	1934 — 21,0 dz
1959 — 34,0 dz	1959 — 33,7 dz	1958 — 33,5 dz
	<i>Japan</i>	
	1955 — 22,2 dz	
	1959 — 23,6 dz	

Länder mit niedrigen Erträgen

<i>Indien</i>	<i>Volksrepublik China</i>	<i>Pakistan</i>
1955 — 8,0 dz	1931/37 — 10,8 dz	1934/38 — 8,5 dz
1956 — 7,2 dz	1957 — 8,6 dz	1959 — 8,9 dz
1959 — 7,9 dz		

¹⁰ Statistisches Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland. Intern. Teil 1960.

<i>Sowjetunion</i>	<i>USA</i>	<i>Kanada</i>
1934/38 — 9,3 dz	1934/38 — 8,7 dz	1934/38 — 7,1 dz
	1959 — 14,3 dz	1959 — 12,1 dz
	<i>Argentinien</i>	
	1934/38 — 9,8 dz	
	1958 — 12,8 dz	

Die angegebenen Prohektarerträge lassen erkennen, daß die landwirtschaftliche Ergiebigkeit sehr unterschiedlich ist. Wenn, wie in den westeuropäischen Ländern und in Japan, rationell nach erprobten Methoden gearbeitet wird, werden 3—4mal höhere Erträge erzielt wie z. B. in Indien oder in Pakistan. Daß hierbei nicht die klimatischen Verhältnisse ausschlaggebend sind, ist schon daraus ersichtlich, daß z. B. in Frankreich, in einem Land mit sehr günstigem Klima, im Jahresdurchschnitt viel niedrigere Erträge erzielt werden als in Dänemark oder Holland. Vergleicht man nun die westeuropäischen Ergebnisse mit den Angaben über die Prohektarerträge in Asien, aber, auffallenderweise, auch in den USA, in Kanada, Argentinien und in der Sowjetunion, so ergibt sich, welche große Steigerungsmöglichkeiten hinsichtlich der landwirtschaftlichen Erzeugung in diesen Ländern vorhanden sind, obwohl die klimatischen Verhältnisse dort weniger günstig sein mögen als in Dänemark und in Holland. Aber entscheidend ist doch, daß in den asiatischen und teilweise auch in den letztgenannten Ländern vielfach unrationell, nach altväterlicher Weise gewirtschaftet wird. In diesen Ländern liegen die Prohektarerträge meistens sogar unter dem Durchschnitt der Welternten, die in Weizen für 1956 11,6 dz und für 1958 12,5 dz (ohne die Sowjetunion) ergeben haben. So könnte schon eine geringe Steigerung der Prohektarerträge in Indien oder Pakistan die dortige Ernährungslage wesentlich bessern. Die vergleichsweise niedrigen Prohektarerträge in Nordamerika, in der Sowjetunion und in Argentinien können ebenfalls eine Steigerung erfahren. Das wäre insofern sehr bedeutsam, als diese Länder die Hauptproduzenten von Weizen sind: die Sowjetunion erzeugte bereits im Durchschnitt der Jahre 1934/38 381 430 Tonnen¹¹, die USA 1934/38 194 760 Tonnen, Kanada 1934/38 71 700 Tonnen und Argentinien 66 340 Tonnen. Man muß berücksichtigen, daß bislang in den USA, in Argentinien und in Kanada gar kein Gewicht auf eine mengenmäßige Steigerung der Ernterträge gelegt wurde, weil die Gesamternte ohnehin ein privatwirtschaftlich zum Teil unrentables Ergebnis darstellte, da ihre wirtschaftliche Verwertung wenig gewinnbringend ist. Anders liegen die Verhältnisse in der Sowjetunion, weil eine Steigerung der Ernten dort für die Besserung der Ernährungslage der Bevölkerung erforderlich war und für den Außenhandel von Belang ist.

¹¹ Nach *Annuaire International de Statistique agricole 1940/41*. Die Richtigkeit dieser Angabe ist zweifelhaft.

Die statistischen Angaben deuten darauf hin, daß in den nächsten Jahren und Jahrzehnten wesentlich höhere landwirtschaftliche Ergebnisse in der Welt erzielt werden können, wenn nach dem Beispiel Westeuropas ein rationeller Fruchtwechsel durchgeführt und vor allem ein besseres Ackergerät angewandt wird, der Holzpflug und die Hacke, die in vielen Gegenden Asiens und Afrikas heute noch im Gebrauch sind, verschwinden, die elende Zugkraft von halbverhungerten Kühen (Indien!) durch Pferde oder Maultiere oder gar durch motorisierte Traktoren ersetzt wird, sofern die Bauern lernen, mit ihnen umzugehen und genügend Treibstoff zu billigen Preisen beschaffbar ist, sowie Reparaturwerkstätten vorhanden sind. Alle diese grundlegenden Besserungen müssen aber unter sachverständiger, westeuropäisch ausgebildeter Anleitung vor sich gehen und werden selbstverständlich noch viele Jahre und Jahrzehnte in Anspruch nehmen, bevor wesentliche Erfolge erzielt werden. Hieraus ergibt sich, wie notwendig die europäische und amerikanische Entwicklungshilfe ist. Denn ohne die „Weißen“ geht es nicht! Darüber müssen sich die „Farbigen“ klar sein, wenn sie ihren Lebensstandard erhöhen wollen.

Es besteht im übrigen nicht der geringste Grund, daran zu zweifeln, daß in einem Zeitalter, in dem eine Erfindung die andere auch im Bereich der Agrikultur ablöst, der Steigerung der Lebensmittelerzeugung bedeutende Errungenschaften bevorstehen. Vielmehr ist zu erwarten, daß wir erst am Anfang einer aufsteigenden Linie in der Nahrungsmittelerzeugung stehen. Dieses Gebiet ist im Vergleich zu den enormen Fortschritten auf dem Gebiet der Raumüberwindung bisher stark vernachlässigt worden. Seit dem Tod Liebig (1873) ist im Bereich der Agrikulturchemie längere Zeit Wesentliches nicht geleistet worden. Erst durch das Haber-Bosch-Verfahren ist 1905/13 die Synthese des Ammoniaks, des Luftstickstoffs und Wasserstoffs gelungen, die zu den größten Erfindungen in der Agrikulturchemie gehört. Einstweilen ist aber dieses Verfahren im Weltmaßstab noch längst nicht so verbreitet, wie es sich gebührte.

Ob aber die zu erwartende Steigerung der Getreideerzeugung so groß sein wird, daß sie ausreicht, eine Weltbevölkerung von 6 Milliarden befriedigend zu versorgen, ist erst zu prüfen. Diese Steigerung muß der Verdoppelung der Bevölkerung (wir nahmen an, daß sie sich jährlich um 2% vermehrt) entsprechen. Steht solches zu erwarten und welche Anhaltspunkte besitzen wir, um das zu beurteilen? Werfen wir zunächst einen Blick auf die Statistik der Ernteergebnisse der wichtigsten Getreidearten in den letzten Jahren. Hierbei stoßen wir freilich auf die Tatsache, daß die Sowjetunion nur völlig lückenhafte, in jeder Hinsicht unzulängliche Erntestatistiken aufzuweisen hat¹², so daß sie für unsere Zwecke unbrauchbar sind. Wir müssen daher das Bevölkerungswachstum in der Sowjetunion während der kommenden 50 Jahre (400 Mill.) ausklammern und die Welternteerträge

¹² Hierüber bei Otto Schiller, *Agrarsystem der Sowjetunion*, Tübingen, Köln, Graz 1960, 83 ff.

nur einer Bevölkerung von 5,6 Milliarden zugrunde legen. Für die Welternteerträge, ohne die Sowjetunion, ergibt sich dann folgendes Bild:

Welternten in 1000 t

<i>Jahresdurchschnitt</i>	<i>Weizen</i>	<i>Meßziff.</i>	<i>Mais</i>	<i>Meßziff.</i>	<i>Reis</i>	<i>Meßziff.</i>
1934/38	129000	100	110300	100	151200	100
1956/58	167433	129,7	173300	157,1	226867	150,1

Aus dieser Statistik kann man schließen, daß im Lauf von rund 20 Jahren (1934/38—1956/58) die Weizenерträge der Welternte um ca. 30% gestiegen waren; und das trotz des zweiten Weltkriegs, der natürlich nachteilig auf den Weizenanbau gewirkt hat. Dieses Ergebnis entspricht schätzungsweise, für die kommenden 50 Jahre, einer Steigerung des Weizenерtrags von 70 bis 75% (in 20 Jahren waren es rund 30%, in 50 Jahren schätzungsweise 70%). Dieser Ertrag würde nicht ganz ausreichen zur Befriedigung des Bedarfs einer um fast 100% (also verdoppelt) angestiegenen Weltbevölkerung. Die Maiserträge sind in den rund 20 Jahren um 57% gestiegen. Das würde in 50 Jahren den Bedarf einer Weltbevölkerung, die im Lauf von 50 Jahren bis auf 5,6 Milliarden angestiegen ist, reichlich decken und einen Ausgleich für den Fehlbetrag in der Weizenversorgung bieten. Das Gleiche ist von der Reiserzeugung zu sagen, die in den vergangenen 20 Jahren um 50% zugenommen hat, was bei der ausschlaggebenden Bedeutung des Reisertrags in ganz Ost-Asien von Bedeutung ist.

Schon diese statistischen Anhaltspunkte berechtigen zu der Erwartung, daß in den kommenden 50 Jahren eine fast verdoppelte Weltbevölkerung (5,6 Milliarden) ausreichend mit Getreide und den andern nötigen Nahrungsmitteln versorgt werden kann.

Aber für die Abschätzung der Versorgung der Weltbevölkerung von 5,6 Milliarden sind von entscheidender Bedeutung folgende Überlegungen und zu erwartende Vorgänge: Die anlaufende Entwicklungshilfe wird in erster Linie darauf abzielen müssen, das Gespenst des Hungers ein für allemal aus der Welt zu vertreiben. Dazu sind folgende Maßnahmen und Verfahren, die hier nur kurz angedeutet werden sollen, erforderlich: 1. Die landwirtschaftliche Bildung muß auf das nachhaltigste gefördert werden. 2. Ackergeräte und Zugkräfte benötigen eine völlige Erneuerung. 3. Der große Reichtum an Nahrungsmitteln, an Fischen vor allem in den Weltmeeren, muß in viel größerem Umfang ausgewertet werden. Die Ozeanographen sind der Ansicht, daß sich der gegenwärtige Weltfischertrag um ein Vielfaches steigern ließe: „Wir jagen nur und greifen hier und da, was uns gerade ins Netz kommt.“¹³ Dabei besteht die Möglichkeit, Fischschwärme durch starke künstliche Lichtquellen anzulocken und mit Fischpumpen statt Netzen zu fangen,

¹³ *Frankfurter Allg. Zeitung* 21. 3. 1961.

von einer systematischen Fischzucht ganz zu schweigen. Der Fisch ist der billigste Eiweißträger. In diesen Dingen stehen wir erst ganz am Anfang von großen Entwicklungsmöglichkeiten. 4. In großzügiger Weise ist die Entwicklungshilfe zu Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen, zur Anlage von Schutzwaldungen gegen Flugsandgefahr einzusetzen. Es geht dabei aber nicht nur darum, die nötigen Anlagen zu errichten, es muß auch für eine sachgemäße Instandhaltung gesorgt werden. Hierzu ist die Heranbildung von Fachleuten unerlässlich. 5. In Trockengebieten ist eine künstliche Berieselung von Flugzeugen aus zu organisieren. Die Bekämpfung von Schädlingen kann auf die gleiche Weise erfolgen. Auch das hängt in hohem Grad von dem technischen Verständnis und der Ausbildung einer technischen Elite in den Entwicklungsländern ab.

Es wäre kleinnützig und verzagt, ja sogar unbegründet, daran zu zweifeln, daß sich der Wettlauf zwischen dem Bevölkerungswachstum und der Steigerung der Existenzmittel im Weg der Entwicklungshilfe gewinnen läßt. Eine Weltbevölkerung von ca. 5—6 Milliarden kann ausreichend mit Lebensmitteln versorgt werden, wenn die Erträge gleichmäßig verteilt werden. Alle Ängste und pessimistischen Voraussagen, die Welt gehe einer „Überbevölkerung“ entgegen, sind völlig abwegig. Dem Menschen ist vom Schöpfer die Vernunft verliehen, damit er befähigt sei, sich die Kräfte der Natur zu seinem Gedeihen untertan zu machen und nicht in künstlicher Weise, durch Verhinderung der Empfängnis, dem Schöpfungswillen Gottes entgegenzuwirken.

Die deutsche Strafrechtsreform *

LUDWIG MARTIN

Im Besonderen Teil des Entwurfs werden die Verhaltensweisen beschrieben, die unter Strafe gestellt sein sollen (gesetzliche Tatbestände), und zugleich die Strafraumen festgesetzt, innerhalb deren der Richter das verbotene Verhalten im Einzelfall zu ahnden hat. Es handelt sich im wesentlichen um die gleichen Sachgebiete, die das geltende Strafgesetzbuch regelt; jedoch ist ihre Rangordnung geändert, und auch inhaltlich sind teilweise erhebliche Abweichungen vom bisherigen Recht vorgesehen, sowohl in der Ausgestaltung der einzelnen Straftatbestände als auch in Art und Höhe der Strafdrohungen. Der Entwurf schlägt aber auch völlig neue Tatbestände vor, deren Fehlen schon lange vermißt wurde oder deren Notwendigkeit sich aus der sozialen und technischen Entwicklung der jüngsten Zeit ergab.

* Vgl. diese Zschr. 168 (1961) 263.