

## Den Mond erobern oder die Erde retten?

### I

Führende Teilnehmer der *Konferenz der Vereinten Nationen über die Anwendung von Wissenschaft und Technik zugunsten der weniger entwickelten Gebiete* (abgekürzt: UNCSAT), die vom 4. bis 20. Februar 1963 in Genf stattfand, haben an die im gleichen Gebäude tagende Abrüstungskonferenz den dringenden Aufruf gerichtet, sich über die Einstellung der Atomversuche und die allgemeine und vollständige Abrüstung zu verständigen. Diese Aktion war selbstverständlich in der Tagesordnung nicht vorgesehen gewesen, doch stellt sie die wahrscheinlich wichtigste Schlußfolgerung dar, die aus den außerordentlich umfangreichen und vielfältigen Kongreßarbeiten gezogen werden muß. Nicht naive Schwärmerei hat diese Wissenschaftler zu ihrem Schritt getrieben, sondern die für manche vielleicht neue, auf jeden Fall aber wesentliche Einsicht, daß die Welt begreifen muß: *Wohlstand für die ganze Welt und Rüstungswettlauf sind unvereinbar.*

Es wäre ein völlig aussichtsloses Unterfangen, über die Ergebnisse der Konferenz „berichten“ und über ihren Erfolg oder Mißerfolg ein Urteil abgeben zu wollen. Die den Konferenzteilnehmern überreichte wissenschaftliche Dokumentation, die zur Hauptsache aus gegen 2000 Abhandlungen aus aller Welt besteht, wiegt genau 52 Kilogramm. Die in 130 Sitzungen behandelten Gegenstände umfassen so ziemlich alle Probleme — von der Fischzucht über das Volksschulwesen, die Wirtschaftsplanung bis zum Nachrichtensatelliten —, die es zwischen Himmel und Erde gibt. Die Konferenz wurde deshalb von verschiedenen Seiten ihrer „Gigantomanie“ wegen kritisiert. Aber gerade ihr „enzyklopädischer Umfang“ sichert ihr eine Bedeutung, die sie aus der ununterbrochenen Folge großer internationaler Konferenzen hervorhebt und sie vielleicht zu einem Wendepunkt werden läßt: sie stellte den kühnen, aber dringenden Versuch dar, die Vertreter der verschiedensten Fachwissenschaften wenn auch nicht an einem einzigen Tisch, so doch in einem Saal zusammenzuführen und ihnen zum Bewußtsein zu bringen, daß die großen Probleme unserer Zeit ein koordiniertes Zusammenwirken aller Wissenszweige erfordern. Der Arzt, der Volkswirtschaftler, der Meteorologe, der Agronom, der Pädagoge, der Kernphysiker usw. sind alle aufeinander angewiesen, wenn die Entwicklungsprobleme eine Lösung finden sollen. Es scheint, daß die Sterbestunde des engstirnigen Spezialistentums geschlagen hat.

Das für alle Beteiligten überraschende Ergebnis dieses Meinungs-austausches zwischen den einzelnen Fachrichtungen besteht in der spektakulären Aufwertung des Menschen als Schöpfer, Träger und allenfalls Nutznießer der wissenschaftlich-technischen Neuerungen, die nur dann als Fortschritt bezeichnet werden können, wenn sie den Bedürfnissen der menschlichen Existenz untergeordnet sind. Dabei handelt es sich keineswegs um eine bloß formale Proklamation, sondern um die tausendfach bestätigte Erfahrung, daß die Eigenschaften des Menschen und die gesellschaftlichen Verhältnisse Grundlage des Geschehens sind.

Die UNCSAT hatte nicht die Aufgabe, Empfehlungen auszuarbeiten oder Beschlüsse zu fassen. Ihr Generalsekretär, der brasilianische Biologe Dr. *Carlos Chagas*, erstattet nun *U Thant* Bericht, der dann seinerseits dem Wirtschafts- und Sozialrat Vorschläge unterbreiten wird. Die UNCSAT war nur ein Anfang, der nicht nur die internationalen Organisationen, sondern auch die Regierungen der wohlhabenden wie auch der armen Länder vor wichtige Entscheidungen stellt.

Nach anfänglichen „Kontakt“-Schwierigkeiten ist es der Konferenz gelungen, ein offenes und verständnisvolles Gespräch zwischen den Entwicklungs- und den Industrie-

ländern in Gang zu bringen. Entsprang bisher die ganze Entwicklungsstrategie hauptsächlich den Überlegungen (oder Absichten?) und Vorstellungen der Industriestaaten, so werden sich nun die Nutznießer der seit mehr als einem Jahrzehnt betriebenen Entwicklungshilfe ihrer Bedürfnisse und eigenen Pflichten klarer bewußt. Im Zusammenhang mit der Aufwertung des Menschen wird nun auch der Ernährung und der Gesundheit der Bevölkerung erstrangige Bedeutung beigemessen. Damit wurde die jahrelange Auseinandersetzung um die Frage, ob der Landwirtschaft oder der Industrialisierung Priorität einzuräumen sei, zugunsten der Landwirtschaft entschieden. Der Industrialisierung wird zwar nach wie vor eine absolut entscheidende Rolle bei der Modernisierung des gesamten wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens zugebilligt, aber sie setzt eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und einen guten Gesundheitszustand voraus.

Die Notwendigkeit der wirtschaftlichen und sozialen *Planung* im nationalen und auch übernationalen Rahmen wird von keiner Seite mehr bestritten, wenn auch die Meinungen über den Umfang und die Methoden der Planung oder Programmierung noch auseinandergehen. Das unerläßliche Gleichgewicht zwischen staatlicher Intervention und schöpferischer Initiative muß wohl als eine Funktion der besonderen Verhältnisse jedes einzelnen Landes angestrebt werden. Es ist zugleich eine Voraussetzung dafür, daß der Mensch nicht zum Opfer, sondern zum Nutznießer des „Fortschrittes“ wird.

## II

Aber abgesehen von den besonderen Problemen der Entwicklungsländer, mit denen sich die UNCSAT zu beschäftigen hatte, enthüllte sie einige Tatsachen, die offenbar für die Existenz der Menschheit in den nächsten Jahrzehnten ausschlaggebend sind. Es mag sein, daß jede einzelne dieser Tatsachen bereits allgemein bekannt ist. Jedenfalls läßt ihre Summierung nachdenklich werden. Die nachfolgende Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; aber sie dürfte ausreichen, um jene geistige Unruhe auszulösen, deren insbesondere die „satten“ Völker und ihre Regierungen anscheinend bedürfen.

### *Verknappung der natürlichen Hilfsquellen*

Der Sauerstoffgehalt der Luft hat im Verlauf der letzten hundert Jahre um etwa zehn vom Hundert abgenommen, da die Photosynthese der Pflanzenwelt nicht mehr in der Lage ist, die durch die Verbrennungsprozesse freigesetzte Kohlensäure in vollem Umfang zu absorbieren und wieder in Sauerstoff umzuwandeln. Die jährlich in die Atmosphäre abgegebene Menge Kohlensäure wird auf sechs Trilliarden Tonnen geschätzt.

Jährlich werden etwa 600 bis 700 Kubikkilometer Wasser verschmutzt, davon ein Drittel in einem Ausmaß, daß es ohne vorherige Reinigung nicht mehr zu verwenden ist. Die unvernünftige Ausbeutung des Wassers der Erde und der Wälder ist nach Auffassung einiger Forscher verantwortlich für die Erosion von 600 bis 700 Millionen Hektar Boden, was der Hälfte der urbaren Fläche unseres Planeten entspricht.

Obwohl gegenwärtig immer neue Vorkommen an Kohle, Erdöl, Erzen und anderen Mineralien entdeckt werden und die Technik die Verwendung synthetischer Erzeugnisse möglich macht, ist nach Ansicht der Wissenschaftler eine koordinierte Planung der Erschließung der natürlichen Hilfsquellen unerläßlich, wenn die verhängnisvollen Auswirkungen einer unüberlegten, anarchischen Ausbeutung vermieden werden sollen. An der UNCSAT wurde deshalb der Vorschlag gemacht, *eine internationale Behörde zu schaffen, die mit der gemeinschaftlichen Ausbeutung der Ressourcen der Welt zu beauftragen wäre.*

### *Die Landwirtschaft*

In Anbetracht der gegenwärtigen Bevölkerungszunahme werden im Jahre 2000 pro Erdbewohner noch 20 Are bebaubaren Bodens zur Verfügung stehen gegenüber 50 Are im Jahre 1955 und 47,2 Are im Jahre 1959. Im Jahre 2050 werden es nicht einmal mehr zehn sein.

Allerdings äußern sich die Demographen mit großer Zurückhaltung über die nach dem Jahre 2000 zu erwartende Entwicklung, da die zukünftige Zuwachsrate natürlich nicht genau genug abgeschätzt werden kann.

Nach den heutigen Schätzungen wird die Erde im Jahre 2000 höchstens 6900 Millionen, mindestens aber 4888 Millionen Bewohner aufweisen. Im allgemeinen wird die mittlere Zahl von 6280 Millionen für am zutreffendsten gehalten.

Würde die Weltbevölkerung auch nach dem Jahre 2000 jährlich um zwei vom Hundert zunehmen wie heute, ergäbe sich alle 35 Jahre eine Verdoppelung . . . Aber selbst wenn die Zuwachsrate nach der Jahrhundertwende wieder abklingt, wird die Zahl der Menschen weiterhin gewaltig zunehmen, so daß um das Jahr 2100 mit zehn bis 25 Milliarden Menschen gerechnet werden müßte.

In der Annahme, daß im Jahre 2000 die Zahl von 6280 Millionen nicht erreicht wird und daß eine weitere Verdoppelung nicht 35, sondern 50 Jahre erfordert, muß um das Jahr 2050 immerhin mit zwölf bis dreizehn Milliarden gerechnet werden. Das bedeutet, daß pro Ar bis zu diesem nicht mehr sehr fernen Zeitpunkt fünfmal mehr produziert werden muß als heute. Aber nicht nur der bebaubare Boden ist ein Engpaß sondern auch die Knappheit an Wasser. (Nach *Paul Hoffman* wäre es schon lange möglich gewesen, wirtschaftlich tragbare Verfahren für die Entsalzung des Meerwassers zu entwickeln, wenn dafür die nötigen Mittel eingesetzt worden wären. Ein Betrag von 200 Millionen Dollar — ein Zehntel der Kosten der ersten Atombombe — hätte genügt.)

Ohne hier auf die Diskussion über eine aktive Bevölkerungspolitik einzugehen, die nun auch auf internationaler Ebene allmählich in Gang kommt, ist darauf hinzuweisen, daß auch ein allmähliches Absinken der Zuwachsrate die jetzt und in den nächsten paar Jahren vor sich gehende „Bevölkerungsexplosion“ nicht ungeschehen macht.

Deshalb stellt sich nicht in einer fernen Zukunft, sondern heute die Frage, welche Vorkehrungen getroffen werden müssen, um die Ernährung der Menschheit für die nächsten Jahrzehnte sicherzustellen.

Gewiß, die Wissenschaft hält Lösungen bereit, deren Anwendung jedoch gewaltige Umwälzungen in großen Teilen der Welt voraussetzt.

Um eine Bevölkerung von acht bis zehn Milliarden Menschen ernähren zu können, sind nach *James Bonner* („The World's Increasing Population“) folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Die von Japan erreichte landwirtschaftliche Produktivität muß auf ganz Asien ausgedehnt werden; der restliche Teil des bebaubaren Bodens, dessen Fläche durch Urbarmachung von Wüsten und Steppen um 50 vom Hundert ausgedehnt werden muß, muß ebenso wirksam bestellt werden wie heute in Westeuropa.

Was das bedeutet, geht aus folgenden Zahlen hervor: Der durchschnittliche Reisertrag pro Hektar beträgt gegenwärtig im Fernen Osten 1650 Kilo gegenüber 4750 Kilo in Japan (820 Kilo in Nepal, 800 Kilo in Laos). Der durchschnittliche Weizenertrag in Europa erreicht fast 2000 Kilo, in Lateinamerika 1180, im Nahen Osten 1000, im Fernen Osten 840 und in Afrika 570 Kilo.

Die zu bewältigende Aufgabe stellt beträchtliche Anforderungen an unsere Vorstellungskraft; es handelt sich zudem um eine Aufgabe, die in wenigen Jahrzehnten gelöst werden muß, da sie sonst unlösbar werden könnte.

*Gesundheit*

Die meisten ansteckenden Krankheiten, welche die Vitalität der Bevölkerung in den Entwicklungsgebieten lähmen, sind vom medizinischen Standpunkt aus durchaus heilbar. Die Hälfte der Tropenkrankheiten könnte sogar ohne Hilfe des Arztes überwunden werden, wenn die Bevölkerung nur über einwandfreies Wasser verfügte.

Es ist schwierig, die volkswirtschaftlichen Folgen der ansteckenden Krankheiten zahlenmäßig zu erfassen. Sie sind jedenfalls mit eine Ursache — wenn nicht überhaupt die wichtigste Ursache — des chronischen Elends, dem weite Gebiete der Welt verhaftet sind. Die Ausmerzung dieser Krankheiten ist eine Voraussetzung für die erstrebte Prosperität. Aber 70 vH der Weltbevölkerung verfügen noch nicht über eine ausreichende Wasserversorgung; 85 vH beseitigen ihre Excreta und Abfälle auf primitivste Weise.

Um den Gesundheitszustand der Weltbevölkerung zu verbessern, braucht man nach Dr. *Candau*, dem Generaldirektor der Weltgesundheitsorganisation, mehr Geld, mehr Ärzte und Hilfspersonal und vor allem mehr Verständnis und Unterstützung seitens der Regierungen. Innerhalb gewisser natürlicher Grenzen ist der Gesundheitszustand eines Volkes lediglich eine Kostenfrage. Dr. *Candau*: „Ich möchte hoffen, daß die Volkswirtschaftler einsehen, daß die Gesundheit einer Gemeinschaft die Grundlage ist, ohne die sie nichts aufbauen können.“

Der Vollständigkeit halber muß vielleicht noch daran erinnert werden, daß die Leichtfertigkeit, mit der die Gesundheitsprobleme gegenwärtig immer noch behandelt werden, die Menschheit ständig der Gefahr aussetzt, ganz oder teilweise Opfer entsetzlicher Seuchen zu werden, die mehr oder weniger gebändigt, aber nicht besiegt wurden.

*Urbanisierung*

Verschiedene Ursachen begünstigen in der ganzen Welt die Bildung großer Städte, so daß man bereits von Zusammenballungen von 18 bis 20 Millionen Menschen spricht. Die Gefahr ist groß, daß schon sehr bald mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Slums dahinkegetiert. Die an der UNCSAT versammelten Fachleute haben anerkannt, daß für das Problem der Urbanisierung noch keine befriedigenden Gesamtlösungen gefunden wurden, obwohl diese Erscheinung in den alten Industrieländern ja nicht neu ist. Es geht um nicht mehr und nicht weniger als die Frage, wie der Mensch an der Schwelle eines neuen Zeitalters leben und arbeiten kann, ohne sein körperliches und geistiges Gleichgewicht zu verlieren.

Um darauf eine Antwort zu finden, müsse eine neue wissenschaftliche Disziplin geschaffen werden, die sich dem Studium des Menschen und aller Faktoren, die sein Leben bedingen, widmet. Sie erfordert das Zusammenwirken bestehender Wissenszweige wie der Geographie, der Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie, der Psychologie, der Medizin und der Technik.

Nehmen wir also zur Kenntnis, daß wir an der Schwelle des neuen Zeitalters noch nicht wissen, wie wir in den nächsten Jahren das Leben in den Städten einzurichten haben, damit es wert bleibt, gelebt zu werden.

*Internationale Zusammenarbeit*

Aus den Betrachtungen über die Notwendigkeit, die internationale Zusammenarbeit zu verstärken, sei lediglich folgende Bemerkung hervorgehoben: die enorme Zunahme der Bevölkerung stellt der Landwirtschaft und der Industrie „gigantische Probleme“, „denn diese Millionen Menschen müssen ernährt und untergebracht werden, sie brauchen ärztliche Betreuung, sie müssen gekleidet werden, um sie gegen den Wind, die Sonne und den

## DEN MOND EROBERN ODER DIE ERDE RETTEN?

Regen zu schützen, sie müssen zu Lande, zur See und in der Luft befördert werden, man muß ihnen eine wissenschaftliche und technische Ausbildung geben, man muß ihnen Arbeitsplätze schaffen und ihnen größtmögliche Sicherheit des Lebens gewährleisten. Selbst wenn sich alle Teile der Welt auf dem gleichen Entwicklungsstand befänden, wäre das Problem bedeutend. Aber da es unterentwickelte Länder gibt, die sich bemühen, die übrige Welt einzuholen, wird das durch die Bevölkerungsexplosion gestellte Problem enorm. In dieser Perspektive muß die internationale Zusammenarbeit gesehen werden“. Wird sie es tatsächlich?

### *Ausbildung, Wissenschaft und Technik*

Die Fachleute halten eine grundlegende Reform des Unterrichtswesens in Inhalt und Methodik für dringend — und zwar vom Kindergarten bis zur Hochschule, um einerseits den Erfordernissen des technischen Zeitalters und andererseits der gesteigerten Verantwortlichkeit des Menschen gerecht zu werden. Die Entwicklungsländer können sich nicht mit der Einführung der allgemeinen Volksschule begnügen, sondern sie müssen danach streben, eigene technische und wissenschaftliche Kader heranzuziehen und entsprechende Einrichtungen zu schaffen, um den Anschluß an die technische Revolution zu finden und aktiv daran teilnehmen zu können. Das ist eine Notwendigkeit auch für die heutigen Industrieländer, wenn sie morgen nicht im Zustande der Unterentwicklung erwachen wollen.

Mit Macht drängen die führenden Wissenschaftler auf eine Internationalisierung der Forschung als Voraussetzung für die Lösung der Probleme, vor denen die Welt steht. Sie sprechen von einer übernationalen „Diplomatie der Wissenschaft“, der geographische, politische oder ideologische Grenzen fremd sind. Es geht darum, die besten Energien und die materiellen Kräfte der ganzen Welt zusammenzulegen — in internationalen Forschungsinstituten und -programmen —, um Schritt um Schritt gewisse Forschungsgebiete, wie die Raumforschung, ozeanographische Expeditionen, die Molekular-Biologie usw., aus der nationalen Beengung und der Bevormundung durch nationalen Egoismus herauszulösen.

Die Internationalisierung der Forschung und des Wissens erscheint auch als Voraussetzung für die Überwindung des wissenschaftlich-technischen Rückstandes der heutigen Entwicklungsgebiete.

## III

Läßt man dieses keineswegs vollständige „Pflichtenheft“ — die handelspolitischen Probleme beispielsweise sind nicht minder explosiv — auf sich einwirken, dann drängt sich vor allem die Schlußfolgerung auf, daß die Probleme der Entwicklungsländer nicht mehr länger als eine mehr oder weniger wichtige Sache für sich betrachtet werden können, sondern daß sie ein Aspekt der Entwicklung der ganzen Welt, eine Facette der weltweiten Umwälzung sind, die mit der ersten industriellen Revolution in Europa begann und mit der zweiten industriellen Revolution in der ganzen Welt in unerhört beschleunigtem Tempo fortgesetzt wird. Die imperativen Notwendigkeiten der Entwicklungsförderung stellen deshalb auch die Strukturen, die Politik, das Denken in den sogenannten fortgeschrittenen Ländern in Frage. Man sollte einsehen, daß der weltweite Entwicklungsprozeß weltweite, koordinierte und integrierte Lösungen erfordert.

Ohne im geringsten die jungen Staaten von der ihnen zufallenden, aber noch kaum voll erfaßten Verantwortung entlasten zu wollen, kann nicht bestritten werden, daß die alten Industriestaaten den „Schlüssel“ der Entwicklung in den Händen halten. Von ihrer

Einsicht hängt nicht nur die sehr wichtige, aber nicht einmal entscheidende Bereitstellung von Fachleuten und Geld ab, sondern welchen Zielen sie Priorität einräumen und die Art und Weise, wie sie die politischen Entscheidungen treffen.

Es geht nicht um eine Kritik an dieser oder jener Handlung, sondern um eine Frage der „Optik“, von der Tausende von Einzelentscheidungen abhängen. Wenn die Regierungen fortfahren, im bisherigen Stil Politik zu betreiben, ist unerfindlich, wie die Menschheit die Klippe des Jahres 2000 heil umschiffen kann.

Der Generalsekretär der UNCSAT, Dr. *Chagas*, umschrieb das Kernproblem mit den Worten: „Gegenwärtig sind es die durch die Unterentwicklung aufgeworfenen Probleme, die unsere Welt — man könnte sagen, unsere ganze Zivilisation — am meisten bedrohen und die künftig *die weltweite Hauptsorge darstellen, so daß die nationalen Rivalitäten, die Gegensätze der politischen Systeme und der Egoismus gewisser privilegiierter Klassen keinen Platz mehr finden dürfen.*“

Der israelische Minister *Abba Eban* sagte: „Wenn wir die Beziehungen zwischen fortgeschrittenen und rückständigen Ländern innerhalb der nächsten zwei Jahrzehnte nicht ändern können, haben wir vielleicht die Chance für eine friedliche und geordnete menschliche Gesellschaft für immer verspielt.“ Er wies auf die jährlichen Rüstungsausgaben in der Höhe von 150 Milliarden Dollar hin und stellte mit Bitterkeit die Frage: Wie kann man die Ausgabe von Dutzenden Milliarden Dollar für Prestigeobjekte im Weltraum rechtfertigen, solange auf dieser Welt vier Fünftel der Menschheit in Armut und Elend leben? „*Ist es unsere Aufgabe, den Mond zu erobern oder die Erde für unser Menschengeschlecht zu retten?*“

Damit dürfte die Problemstellung klar und die Alternative eindeutig sein. Die Politik, die wir machen, billigen oder dulden, ist um ein Jahrhundert hinter der technischwissenschaftlichen Entwicklung zurückgeblieben. Die dringlichste Aufgabe der Entwicklungsförderung besteht deshalb darin, die Formen des menschlichen Zusammenlebens den Erfordernissen dieser doppelten Revolution der Bevölkerungsexplosion und des wissenschaftlich-technischen Aufbruchs anzupassen. Gäbe man sich einmal Rechenschaft darüber, wie entsetzlich unterentwickelt unsere Vorstellung davon ist, was heute wirklich nottut, so wäre das hartnäckigste Hindernis auf dem Wege der „Entwicklungshilfe“ zugunsten der ganzen Welt beseitigt.

#### RICHARD F. BEHRENDT

*Je mächtiger der Mensch nach außen hin wird, desto mehr wird er sich sehnt zum Problem. Je mehr er die Probleme, welche die Menschen aller früheren Zeiten in erster Linie heimsuchten — nämlich die materiellen — durch seine wachsende Naturbeherrschung zu lösen imstande ist, desto stärker wird er hingewiesen auf die Tatsache, daß er bisher unfähig gewesen ist, seine gesellschaftlichen Probleme — also die des Verhaltens von Menschen zu anderen Menschen — angemessen zu lösen, desto entschiedener stellt sich die Frage nach dem Menschen als sozialem Wesen, seinen Möglichkeiten, Anfechtungen und Gefährdungen.*

„Der Mensch im Lichte der Soziologie“, Verlag Kohlhammer, Stuttgart 1962.