

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 53 (1966)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und macht sie euch untertan [Schluss]  
**Autor:** Jenal, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-532107>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.09.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

christliche Erziehung zu leisten, alles zur Behebung unseres Bildungsdefizits vorzukehren, auch in Haltung, Methode und selbstlosem Einsatz, und nicht zuletzt auch als Einzelmitglieder sich der Präsidentenkonferenz anzuschließen (Beitrag Fr. 10.–).

Die *Diskussion* beschäftigte sich einseitig mit diesen eminent praktischen Fragen der KEU, fand aber, die KEU habe sich noch zu wenig mit den Fragen beschäftigt, die Dr. Stöcklin in seinem Referat am Schlusse aufgeworfen habe. Jedenfalls sind alle unsere Mittelschullehrer engagiert. Der Aufgaben sind so viele, daß sich ihnen niemand entziehen sollte. Neue Aufgaben stellen sich demzufolge gerade auch dem Vorstand der KKMS.

Die im regelmäßigen Turnus von vier Jahren erfolgenden *Vorstandswahlen* ergaben einige Änderungen. Während seines vierjährigen Wirkens als Präsident hat Dr. P. Georg Dufner OSB, Engelberg, mit voller Kraft sich für die KKMS eingesetzt, ihr eine organisatorisch breitere und sichere Grundlage zu schaffen gesucht und hat die Bemühungen intensiviert, die KKMS in der Westschweiz und in der Diaspora stärker zu verankern. Er darf des großen Dankes der katholischen Mittelschullehrerschaft versichert sein. Als neuer Präsident wurde H.H. Dr. P. Zweifel SAC, Gossau, einstimmig gewählt. Aus dem Vorstand schied auch Prof. Dr. Anton Achermann, Luzern. Während 20 Jahren hat er der KKMS in hingebender und liebenswürdiger Treue gedient und die verschiedenen Interessen mit besonderem Verständnis ausgeglichen. Dafür besondere Anerkennung. Neu in den Vorstand wurden gewählt H.H. Dr. P. Adelhelm Bünter OFM Cap., Stans, und Prof. Dr. Lindau, Basel. In seinem Kassabericht konnte Vizepräsident Dr. Arthur Vogel, Reußbühl-Zug, auf die gutausgeglichene Rechnung und die Vermehrung des Sonderfonds hinweisen. Der neue Gesamtvorstand setzt sich wie folgt zusammen: Präsident Dr. P. Zweifel, Gossau SG, Vizepräsident und Kassier Dr. Arthur Vogel, Reußbühl-Zug, H.H. Dr. P. Georg Dufner OSB, Engelberg, H.H. Dr. P. Adelhelm Bünter O. Cap., Stans, H.H. Dr. P. Truffer SM., Zürich, Herr Dr. Alfred Stöcklin, Basel, Herr Dr. Lindau, Basel, Herr Dr. Regius, St. Gallen, Herr Dr. Lager, St. Gallen und nicht zuletzt Sr. Dr. Pia Renata Venzin, Ingenbohl. Dem geäußerten berechtigten Wunsche nach mehr Raum für die Sparte «Mittelschule» in der «Schweizer Schule» steht der Hinweis der Schriftleitung der «Schweizer Schule» gegenüber, daß alle Mittelschulen und Mittelschullehrer zusammen nur einen Zehntel der Zahl der Lehrer- und Lehrerinnenabonnenten darstellen und daher zuerst mehr Bezüger stellen sollten. Wenn für große Lehrkörper nur ein oder zwei Exemplare bezogen werden, kann natürlich keine Zeitschrift bestehen. So muß wohl von beiden Seiten her ein Mehr getan werden, um das bedeutsame Anliegen zu fördern. Denn der Mittelschullehrerschaft sind heute größere Aufgaben gestellt als je. Das hat gerade auch die zwar schwach besuchte, aber inhaltlich reiche «Konzils»-Konferenz deutlich belegt. *Nn*

---

*Menschen wollen nicht belehrt, Menschen wollen be-  
stätigt sein.* WERNER BERGENGRUEN

## **Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und macht sie euch untertan (Schluß)**

Dr. C. Jenal, Kriens

Manche Menschen sind beim Anblick eines Butterbrotes oder eines angebissenen Apfels im Straßengraben und Abfallkübel einer öffentlichen Anlage schockiert. Es ist unmöglich zu berechnen, welche Mengen an Nahrungsmitteln jedes Jahr auf der ganzen Erde verschwendet werden oder durch Nachlässigkeit, aber auch ohne menschliche Schuld zugrunde gehen. Will man den Hunger in der Welt bekämpfen, müßte man doch wohl auch hier ansetzen. Kampf dem Verderb ist ebenso wichtig wie Produktionssteigerung. Die Methoden der Nahrungsmittelkonservierung sind uralte. Der Mensch lernte besonders Fleisch zu konservieren. Zu den alten Methoden der Dörrung und Räucherung kamen durch die moderne Technik noch manche neue hinzu. Tiefkühlung ist eine der wichtigsten. Welche Bedeutung hat ferner die Konservenindustrie erlangt. Alles kann man heute in Büchsen oder Beuteln kaufen. Es geht aber immer noch zu viel zugrunde, zwar nicht allein durch Sorglosigkeit. Manche Nahrungsmittel, zum Beispiel Fleisch und Gemüse, verderben eben sehr rasch, oft bevor sie zur Kühlanlage, Konservenfabrik oder zum Verbraucher gelangen, bisweilen auch auf dem Wege dorthin. Das ist besonders in heißen Ländern und bei uns im Sommer der Fall. Kampf dem Verderb! sollte daher der Grundsatz der Produzenten und des Nahrungsmittelhandels sein.

In diesem Kampf haben die Antibiotika Aureomycin und andere einen ganz neuen Weg gewiesen. Nahrungsmittel gehen ja durch Fäulnis und Verwesung zugrunde. Fäulnisbakterien sind die Urheber. Da sich nun die Wunderdrogen im Kampfe gegen krankheitserregende Bakterien bewährten, mußte doch ein findiger Kopfschließlicher auf die Idee kommen, es auch gegen fäulnis-erregende Bakterien zu versuchen. Der Kanadier Hugh L. A. Tarr war der erste, der es tat. Er war Leiter einer staatlichen Fischereiversuchsanstalt in Vancouver. Die großen Fischdampfer verfügten zwar über Kühlanlagen. Trotzdem bewegten sich die Verluste zwischen 5 und 20 Prozent. Tarr bestreute mitgeführte Eisstücke seines

Fischdampfers mit Aureomycin, andere, die es ihm schließlich nachmachten, mit Chloromycin und Terramycin. Dann bettete er die Fische darin. Der Erfolg war überzeugend. Noch nach 14 Tagen waren die damit behandelten Fische ganz frisch und hatten sogar ihren natürlichen Geschmack nicht im geringsten eingebüßt.

Allmählich wurden aber gegen diese Konservierungsmethoden Bedenken laut. Damals wußte man nämlich schon, daß es gegen Antibiotika schließlich Gewöhnung gibt, weshalb sie dann unwirksam bleiben. Würde man nun durch vorbehandelte Nahrungsmittel täglich kleinste Mengen Antibiotika zu sich nehmen, so ist doch zu befürchten, daß in einem Krankheitsfall eine solche Spritze wirkungslos wäre. Die Befürchtungen der Ärzte waren aber unbegründet. Nach dem Kochen befanden sich in 10 Tonnen Fleisch nur noch etwa zwei Gramm Aureomycin. Das ist eine reichliche Tagesdosis für einen Kranken. Mit 10 Tonnen Fleisch kann man 100 000 Menschen einen Tag ernähren. Der nächste Schritt war die Behandlung von Rindfleisch. Drei Wochen konnte man solches aufbewahren, ohne daß es ungenießbar wurde. Man spritzt den geschlachteten Tieren das Antibiotikum in die Blutbahn. So wurden Kühlanlagen für den Fleischtransport überflüssig. Allmählich fand man auch die beste Dosierung. Ein tausendstel Gramm für ein Kilo Hackfleisch oder Fleisch genügt. Schließlich probierte man es auch mit Gemüse und Obst. Manches ist noch im Versuchsstadium, aber die Anfänge sind verheißungsvoll.

Die Nahrungsmittelkonservierung durch Antibiotika ging aus dem Kampf gegen menschliche Infektionskrankheiten hervor. Für die Behandlung von Tierkrankheiten sind sie natürlich ebenso wichtig. Tierseuchenbekämpfung ist so notwendig wie solche menschlicher Krankheiten, denn davon hängt der Wohlstand des Bauern und die Nahrungsmittelproduktion ab. Dieselbe Rolle spielt für die Kulturpflanzen die Schädlingsbekämpfung. Dabei handelt es sich jährlich um Milliardenbeträge, die sonst der Wirtschaft und der Ernährung für die Menschheit verloren gingen. Auch gegen Pflanzenschädlinge kämpft man heute immer mehr mit wissenschaftlichen Methoden. Wieder ist es die moderne Zauberei, die Chemie, die wahre Wundermittel herstellt. DDT ist ein Insektenbekämpfungsmittel, von dem man sich am Anfang sehr viel versprach. Für die Viehhaltung in den Tropen sind zahlreiche

Krankheiten ein großes Hindernis. Insekten spielen bei deren Übertragung die entscheidende Rolle. Man glaubte, durch Versprühen von DDT aus Flugzeugen ließen sich mit der Zeit solche Insekten völlig vernichten und dadurch auch die Tropen für die Viehhaltung nutzbar machen.

Die Malaria ist in den Tropen und Subtropen eine furchtbare Geißel. 300 Millionen Menschen sollen darunter leiden. Die Folgen sind Arbeitsunfähigkeit und Gleichgültigkeit. Das mag dazu beitragen, daß die Menschen in solchen Gebieten so wenig Energie zeigen, und nicht bloß das ungünstige Klima. Wieder sind Insekten die Krankheitsüberträger, ebenfalls für andere tropische Krankheiten.

Die modernen Insekticide sind jedoch ein zweischneidiges Schwert. Die Nachteile ihrer Anwendung werden von vielen heute den Vorteilen gleich gestellt. Es zeigte sich, daß es dagegen immune Stämme gibt. Dafür gehen aber massenhaft Vögel zugrunde. Auch pflanzenfressende Säugetiere sind gefährdet. Sogar für die Gesundheit des Menschen fürchtet man. Das massenhaft versprühte Gift gelangt durch pflanzliche Nahrung in den Körper.

Man hat aber allen Grund, an die Fähigkeit des Menschen zu glauben, Mittel und Wege der Schädlingsbekämpfung zu finden, die all diese Nachteile nicht haben. Viel verspricht man sich von der biologischen Schädlingsbekämpfung. Es ist unbestreitbar, daß der moderne Mensch das Gleichgewicht in der Natur gestört hat. Solches geschah aber in der Erdgeschichte schon oftmals. Auch das Auftreten der Säugetiere bedeutete eine Gleichgewichtsstörung großen Ausmaßes. Die gegenwärtige durch den technischen Menschen ist jener vergleichbar. Immer stellte sich wieder ein neues Gleichgewicht ein. Das darf man auch für unsere Epoche hoffen. Der Mensch wird im eigensten Interesse bestrebt sein müssen, aktiv dazu beizutragen. Die Gefahr ist erkannt, und die Gegenströmung kommt allmählich in Fluß. Gegen Gewässer- und Luftverunreinigung hat man den Kampf bereits aufgenommen. Zuversicht ist nicht Blindheit.

Der Mensch lebt nicht vom Brot allein. Er will auch gekleidet sein. Die Bekleidungsindustrie ist gleich wichtig und umfangreich wie die Nahrungsmittelindustrie. Große Flächen erfordert die Erzeugung der nötigen Rohstoffe. Schafe läßt man zwar vorwiegend dort weiden, wo sonst

nichts mehr zu holen ist. Baumwolle verlangt aber guten Boden und warmes Klima. Die Anbauflächen für Baumwolle und Flachs betragen etwa 400 000 km<sup>2</sup>, für Weizen, Reis, Mais und Kartoffeln das 10fache. Unsere Eitelkeit und Blöße nimmt dem hungernden Menschen und seinem knurrenden Magen ein beachtliches Gebiet weg. Wir können aber weder auf Kleider verzichten, noch wollen wir, wenn möglich, den Luxus entbehren. Er gehört zu unserer Kultur. Wir brauchen auch gar nicht darauf zu verzichten.

Heute erleben wir ja eines der größten Wunder der Wissenschaft und Technik. Die moderne Zauberkunst Chemie stellt bereits synthetische Textilfasern her, gewöhnlich einfach Kunststoffe genannt. Schon ist die Produktion davon auf über 3 Milliarden Tonnen jährlich gestiegen. Die Weltproduktion an Baumwolle beträgt etwa 6 Millionen Tonnen. Ausgangsstoffe dafür sind heute noch Steinkohle, Erdöl und verschiedene andere, die teilweise aus Pflanzen gewonnen werden. Alles das könnte einst zur Mangelware werden. Was dann? Chemisch bestehen sie aus Wasser-, Sauer-, Stick- und Kohlenstoff. Anstatt Kohlen- und Sauerstoff kann man auch Kohlensäure sagen. Es ist nun durchaus nicht aussichtslos, daß es der Chemie einst gelingen wird, von Wasser, Kohlensäure und Stickstoff auszugehen. Das wäre dann die Krönung der Chemie. Der Mensch würde von der Natur immer unabhängiger. «Los von der Natur» muß das Streben der Menschheit sein, nicht «zurück zu ihr», wie es einst Rousseau predigte.

Malen wir das «chemische Zeitalter» noch etwas weiter aus! Ein Fernziel ist die synthetische Herstellung von Nährstoffen. Am ehesten ist das für Stärke und Zucker möglich. Beide sind ja chemisch verwandt und können ineinander übergeführt werden. Auch die Zellulose gehört zur gleichen Stoffgruppe. Holz wird heute ja schon im großen verzuckert. Der Abbau der Zellulose über Stärke, Zucker, Alkohol und schließlich Wasser und Kohlensäure ist chemisch bereits durchschaubar. Für die Pflanze sind diese Endprodukte wieder die Ausgangsstoffe zur Synthese. Diese ist teilweise noch ein Geheimnis der Natur und daher nicht in allen Phasen nachahmbar. Es ist aber keine Zukunftsutopie mehr, daß es der Chemie einmal gelingen wird, den Prozeß völlig zu durchschauen und technisch nachzu-

machen. Einige Vitamine kann man heute schon synthetisch herstellen.

Ohne Fett könnte der Mensch zur Not leben. Schweine zum Beispiel mästet man mit Kartoffeln und Mais. Beide enthalten kein Fett, wohl aber gemästete Schweine. Das Futter der Kuh enthält auch keines. Woher stammt also das Milchfett? Butter und Schweinefett entstehen im Körper dieser Tiere vorwiegend aus Stärke. Unentbehrlich sind uns jedoch eiweißartige Nährstoffe. Zwar hat jedes Lebewesen seine ganz individuelle Eiweißart. Durch die Verdauung muß artfremdes Eiweiß in einfachere Stoffe abgebaut werden. Der Körper synthetisiert dann die Bestandteile zu spezifischem Eiweiß. Assimilation nennt man das bekanntlich. Die Chemie belehrt uns, daß sich all die unzählig vielen Eiweißarten aus etwa 20 einfachen Bausteinen zusammensetzen. Sie heißen Aminosäuren. Das sind Stoffe, die ähnlich zusammengesetzt sind wie Essigsäure und viele andere, aber in ihrem Molekül noch den Ammoniakrest Amin enthalten. Es gibt zum Beispiel eine Aminoessigsäure. Schiene es daher nicht einfach, auch solche Säuren synthetisch herzustellen und sie dem Körper als Bausteine für die Eiweißsynthese darzubieten? Leider ist das nicht möglich, denn nur mit ihnen kann er nichts anfangen. Er ist unfähig, die Assimilation so weit zu treiben. Dazu braucht er schon kompliziertere Eiweißbestandteile, nämlich die sogenannten Peptide. Ob es der synthetischen Chemie einmal gelingen wird, auch solche Stoffe aus Wasser, Kohlensäure und Ammoniak herzustellen, läßt sich heute noch weniger zuversichtlich voraussagen als für Kohlehydrate und deren Derivate. Von Wasser und Luft kann man nicht leben. Das ist eine beliebte Redensart. Die Pflanze kann es. Mineralsalze sind zu ihrem Gedeihen zwar unentbehrlich (man denke an die Bedeutung der Düngung), machen aber mengenmäßig einen verschwindend geringen Anteil an ihrer Trockensubstanz aus. Gelingt der technischen Chemie einst die Synthese der Nährstoffe aus Wasser, Kohlensäure und Stickstoff, beziehungsweise Ammoniak im großen, dann könnten wir indirekt in der Tat von «Wasser und Luft» leben. Die Luft enthält zwar nur geringe Mengen Kohlensäure. Kalkstein wäre eine viel ergiebigere Quelle dafür. Rund die Hälfte seines Gewichts besteht daraus. Also könnte sogar aus «Steinen Brot werden».

Vitamine und wichtige Mineralstoffe kann man

heute in Pillenform kaufen und einnehmen. Auch Traubenzucker wird vielfach auf solche Weise genossen. Man tut es aber zusätzlich zur übrigen Nahrung. Könnten aber Pillen oder Pülverchen die Nahrung der Zukunft werden? Synthetische Kohlehydrate ergeben noch lange kein Obst, und synthetisches Eiweiß, falls solches einmal möglich sein sollte, ebenso wenig ein wohlschmeckendes Beefsteak. Anders als in Pillen- oder Pulverform könnte man sie sich aber kaum denken. Pulverförmige Kraftnahrung stellt zwar die Lebensmittelindustrie heute schon massenhaft unter verschiedenen Namen her. Ein gutes, schmackhaftes und bisweilen sogar üppiges Essen ist ein Teil unseres Lebensinhaltes. Das müssen wir, zwar beschämt, zugeben. Nur Asketen verachten oder achten es gering. Feste feiern bedeutet immer auch gut essen und trinken. Auch gesellschaftliche Anlässe sind ohne das undenkbar. Beides sind Höhepunkte im Einerlei des Alltages. Wer möchte darauf verzichten?

Welch unmögliche Vorstellung, in Zukunft werde man mit einer kleinen Dose «Kraftpulver» oder «-pillen» an die Arbeit gehen und während der Mittagspause verschlingen! Ohne tierische und pflanzliche Nahrung wird es auch fürderhin nicht gehen. Synthetische Nährstoffe können immer nur Zusätze bleiben. «In den Himmel wachsen die Bäume nie.» Auch werden sie und die vielen krautigen Kulturpflanzen, ebensowenig wie die Tiere, für die menschliche Ernährung überflüssig sein. Chemische Fabriken werden Tiere und Pflanzen im Dienste der menschlichen Ernährung nie völlig ersetzen können. Wohl ist aber daran zu denken, daß sie solche Tiere und Pflanzen überflüssig machen, die uns Textilfasern liefern. Eines darf man zuversichtlich hoffen. Es werden noch viele verschlossene Türen aufspringen, die verborgene Schätze frei geben. Nur die Naturwissenschaft hat den Schlüssel dazu.

In der Zukunft könnte ein anderes Problem wichtiger werden als die Sorge um Nahrungsquellen. Ein geflügeltes Wort sagt: Wer arbeitet, hat zu essen. Nahrungsbeschaffung heißt für viele heute schon Arbeitsbeschaffung. Jahrhunderttausende waren alle Menschen entweder Sammler oder Jäger. Die Landwirtschaft entstand etwa vor 10000 Jahren. Der größte Teil der Menschheit wurde zu Bauern oder doch zu Pflanzern. In China und Indien sind heute noch etwa 80 Prozent Bauern. Auch bei uns war es ehemals so. Durch die starke Industrialisierung sank der An-

teil der landwirtschaftstreibenden Bevölkerung auf 10 bis 20 Prozent und tiefer. Der Großteil wurde zu «Arbeitern». Mit zunehmender Automation wird auch dieser Prozentsatz stark abnehmen. Nationalökonomien sagen voraus, einst werde sich das Verhältnis zwischen den produzierenden Berufen (Landwirtschaft und Industrie) und den sogenannten Dienstleistungsberufen (die man bisher recht summarisch als «übrige Beschäftigungen» bezeichnete) umkehren. Was dann? Die gebratenen Tauben werden den Menschen nie durchs offene Fenster zufliegen. Wird es für alle nicht *produktiv* tätigen Menschen Arbeit und Verdienst und damit Brot geben?

Immer weniger Menschen werden je länger je mehr produzieren, sowohl in der Landwirtschaft als auch in der Fabrikation. Bei primitiver Landwirtschaft vermag eine Arbeitskraft bloß mühsam die eigene Familie zu versorgen. In Amerika wurde die Landwirtschaft zuerst mechanisiert. Landwirtschaftliche Fachleute rechnen uns vor, um 1900 habe dort ein Bauer außer für die eigene Familie noch für weitere 7 Personen Nahrung produziert. Um 1930 waren es bereits 10 weitere Personen, und heute seien es schon 22 darüber hinaus. Dieses Verhältnis ist kaum endgültig, denn die ha-Erträge sind in Amerika ziemlich niedrig. Das ist eine wichtige Entwicklungslinie der Zukunft. Diese Tendenz muß sich auf die heute noch unterentwickelten Gebiete ausdehnen, wenn die Menschheit vom Hunger erlöst werden soll. Im gleichen Verhältnis und sogar noch stärker wird aber die Zahl der unproduktiv Tätigen zunehmen. Das darf aber nie gleichbedeutend sein mit Arbeitslosen, denn sonst würden die letzten Dinge schlimmer sein als die ersten. Arbeitsbeschaffung wird also in Zukunft für viele gleichbedeutend sein mit Nahrungsbeschaffung.

In den hochentwickelten Industrieländern und auch in andern Gebieten nehmen nur Menschen und Familien viele Dienstleistungen in Anspruch, die einen hohen Lebensstandard haben. Wer Hunger hat, begehrt nur satt zu werden. Ist man es, dann wünscht man zudem möglichst gut zu essen und ebenso zu trinken. Noch andere Bedürfnisse erwachen. Man möchte sich ebenso gut und schön kleiden, komfortabel wohnen und manches andere. Das ist eben hoher Lebensstandard. Dadurch haben zahllose Menschen Arbeit und Verdienst und können sich ihrerseits manches leisten,

das über die Erhaltung des nackten Lebens hinausgeht. Hoher Lebensstandard gilt vielfach noch als Luxus und wird von vielen verpönt und als verwerflich gewertet. Eine blühende und gesunde Wirtschaft der Zukunft wird ohne den Luxus nicht auskommen, und zwar darf er nicht nur einer dünnen Oberschicht zugänglich sein. Möglichst viele, am besten alle Menschen müssen sich solchen leisten können. Nur so wird es gelingen, immer mehr Menschen in Dienstleistungen zu beschäftigen.

Trotzdem wird die Menschheit nicht weiterhin im gegenwärtigen Tempo anwachsen können. Bei der heutigen Zuwachsrate werden es um 2000 etwa 6 Milliarden sein, um 2100 schon rund 20 Milliarden. Solche Berechnungen beruhen auf einer jährlichen Bevölkerungszunahme von 1,5 Prozent (Durchschnitt für die ganze Erde). Im Jahre 3000 würde dabei die Erde 15 Milliarden Menschen zählen (15 mit 15 Nullen). Das träfe fast 1000 auf einen m<sup>2</sup>, Wüsten und arktische Gebiete abgerechnet.

Der Geburtenüberschuß schwankt in verschiedenen Gebieten der Erde sehr stark. Am größten ist er trotz hoher Sterblichkeit in den unterentwickelten Ländern, am kleinsten – und zwar diesmal trotz geringer Sterblichkeit – in hochindustrialisierten Gebieten, weil eben auch die Geburtenzahlen stark im Abnehmen begriffen sind. Noch mancherlei Gründe tragen zu den niedrigen Geburtenzahlen bei. Hier muß leider auf deren Erörterung verzichtet werden. Mit fortschreitender Technisierung und Industrialisierung, gefolgt von einer Erhöhung des Lebensstandards in den unterentwickelten Gebieten der Erde, wird sich das Bevölkerungswachstum überall verlangsamen. Ein jährlicher Zuwachs von 1 Prozent ergäbe für 3000 immer noch 100 Billionen oder 0,5 pro m<sup>2</sup>. Das ist natürlich ebenfalls alarmierend. In den meisten Ländern mit hohem Lebensstandard schwankt der Geburtenüberschuß zwischen 0,3 und 1 Prozent. Bei 0,5 Prozent wären es um 3000 750 Milliarden. Das sind rund 4000 pro km<sup>2</sup> Festland oder etwa das Doppelte für das bewohnbare Gebiet der Erde. Auch das ist selbstverständlich noch zu viel, denn dabei handelt es sich um die Bevölkerungsdichte, wie sie moderne Großstädte aufweisen.

Die Geburtenregelung würde dann in einer nahen oder auf alle Fälle fernen Zukunft unausweichlich werden. Der durchschnittliche Geburtenüberschuß wird einmal auf der ganzen Erde auf

Null sinken müssen (außer wir erleben die eine und andere Menschheitskatastrophe, die ja auch nicht ausgeschlossen sind. Schriftl.). Dann träfe es pro Ehepaar durchschnittlich 2,3 Kinder, da etwa 12 bis 15 Prozent unverheiratet bleiben. 100 Familien zählten somit 230 Kinder. In der Schweiz trifft es heute schon auf eine Familie (ohne die Gastarbeiter) bloß 2,4. Sind unsere hochzivilisierten Länder aber wirklich so kinderarm, wie es gern dargestellt wird? Man merkte wohl kaum etwas davon, wenn uns die Statistiker und bisweilen auch die Moralisten nicht darauf aufmerksam machten. Die zunehmende Vergrößerung ist nicht nur eine Folge der abnehmenden Kinderzahl. Die Erhöhung des Durchschnittsalters macht ebenso viel aus.

Es wird in Zukunft ohne Kindsmord und andere schwere Gewissensbelastung möglich sein, das Bevölkerungsproblem zu lösen. Auch das Nahrungsproblem ist zu bewältigen, wenn die Menschheit des Vollbeschäftigungsproblems Herr wird. Dieses kann nur global angepackt werden. Die Menschheit muß also im Sinne Teilhard de Chardins immer mehr in der Richtung der «Planetisation» fortschreiten und zu einer brüderlichen und solidarischen Gemeinschaft werden. Auch dazu sind heute schon verheißungsvolle Ansätze vorhanden.

### **Prolegomena zu einem neuen Lesewerk für Sekundarschulen**

Dr. C. Hüppi, Cham

1958 erschien die 10. Auflage des «Deutschen Lesebuches», herausgegeben von Veit Gadiant und Leutfried Signer. Wenn dieses Lesebuch auch 1935 eine wesentliche Umarbeitung gegenüber der Erstauflage von 1912 erfahren hat, so blieb doch seit jenem Zeitpunkt das Buch unverändert. Begreiflich, daß der Ruf nach einem neuen Lesebuch seit Jahren nicht mehr verstummen will und daß zahlreiche Lehrer auf die Verwendung dieses veralteten Buches verzichten haben. Der Benziger-Verlag in Einsiedeln hat sich im Jahre 1962 entschlossen, ein vollständig neues Lesewerk für Sekundar- und eventuell auch untere Mittelschulen herauszugeben, wobei jetzt schon daran gedacht wird, auch für die andern Fächer neue Lehrmittel zu schaffen,