

Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 20 (1965)

Heft: 2

Buchbesprechung: Von neuen Büchern

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: 28.01.2026

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



Von neuen Büchern

Naturwissenschaft heute
Herausgegeben von H. Walter Bähr.
Ein Sammelband mit 28 Beiträgen von
Max Born, Wernher von Braun, Ro-
land Brinkmann, Adolf Butenandt,
Hermann Flohn, Wolfgang Gentner,
Walther Gerlach, Ernst Hadorn, Otto
Hahn, Bernhard Hassenstein, Werner
Heisenberg, Helmut Hönl, Reinhard
W. Kaplan, Konrad Lorenz, Alfred
Ch. B. Lovell, Feodor Lynen, George
C. McGhee, Alexander I. Oparin,
Wolfgang Pauli, Adolf Portmann, Ot-
to H. Schindewolf, Hermann Staudin-
ger, Horst Teichmann, Albrecht Un-
söld, Kurt Wachholder, Wolfhard Wei-
del, Norbert Wiener. 304 Seiten mit
einem biographischen Anhang und ei-
nem Nachwort des Herausgebers. For-
mat 15,5 × 22,6 cm. Leinen DM 26.—.
C. Bertelsmann Verlag, Gütersloh.

Nach den erfolgreichen Sammelbän-
den «Wo stehen wir heute?», «Aben-
teuer des Geistes» und «Die Kraft zu le-
ben» bringt der Bertelsmann Verlag ei-
nen weiteren Band mit 28 Beiträgen
führender Wissenschafter des In- und
Auslandes heraus. «Naturwissenschaft
heute» zeigt also auf breitestem Grund-
lage und «aus erster Hand» die neue-
sten Erkenntnisse des naturwissenschaft-
lichen Weltbildes auf. Es ist eine Ge-
samtaufnahme von großer Offenheit,
Sachlichkeit und Aktualität.

Von der Erforschung der kleinsten
Bausteine des Lebens und der Welt,
die Otto Hahn, Adolf Butenandt, Wolf-
gang Gentner, Reinhard W. Kaplan
und Max Born in diesem Buch darstel-
len, bis zu den heutigen Erkenntnissen
über das Universum und die Welt-
raumfahrt reicht die Thematik. Die
Biologie, die Astronomie, die Verhal-
tensforschung, die Chemie, die Virus-
forschung, die Physik, die Weltraum-
forschung und eine Reihe weiterer
Fachgebiete geben durch führende Ver-
treter hier ihren Beitrag nach dem
heutigen Stand unseres Wissens. Im-
mer wieder konzentrieren sich die Ver-
fasser dabei auf die zentralen Pro-
bleme und Erkenntnisse, die das ganze
Weltbild der Naturwissenschaft unserer
Gegenwart bestimmen.

Unter den Verfassern befinden sich
6 Nobelpreisträger: Werner Heisen-
berg, Adolf Butenandt, Max Born, Otto
Hahn, Hermann Staudinger, Wolfgang
Pauli und Feodor Lynen. Das Buch
ist aus der Arbeit der Zeitschrift «Uni-
versitas» hervorgegangen, die seit 1952
von Dr. H. Walter Bähr herausgegeben
wird. Neben der deutschen Ausgabe
seiner Zeitschrift gründete er 1957 eine
englische und 1962 eine lateinamerika-
nische Ausgabe, die an den Hochschulen
der außereuropäischen Länder weit ver-
breitet sind.

*Ein Mensch, der wahre Gottesfurcht im Herzen hat,
ist wie die Sonne,
die da scheinet und wärmt,
wenn sie auch nicht redet.*

Matthias Claudius

Gefährdetes und gesichertes Leben in der Sicht der

heutigen Naturwissenschaften

Das wertvolle Werk «Naturwissenschaft heute» bietet ein Gesamtbild der gegenwärtigen Erkenntnisse aus allen Bereichen der Naturwissenschaft. Aus den 28 Beiträgen geben wir den folgenden Ausschnitt aus den Ausführungen von Prof. Dr. Ernst Hadorn wieder. Er setzt sich mit dem wohl schwierigsten Problem der Menschheit von heute auseinander.



Diese Gleichgewichtslage erscheint heute im besonderen für unsere eigene Art von zwei Seiten her in unerwünschter Richtung verschiebbar. Die Mutationsrate, die zur Vermehrung der destruktiven Erbfaktoren führt, kann ansteigen, und die Eliminationsrate für ungünstige Gene nimmt infolge menschlicher Eingriffe ab. Beide Vorgänge müssen eine Zunahme der erbbedingten Opfer bewirken.

Betrachten wir zuerst die erhöhte Mutationsgefahr! Dabei wollen wir die unabsehbar schrecklichen Folgen eines Atomkrieges und auch die verderblichen Wirkungen seiner Vorbereitung außer Betracht lassen. Auch im rüstungsfreien Friedensbereich führt die moderne Technik zu einem signifikanten Anstieg ionisierender Strahlen und mutationsauslösender Chemikalien. Wir dürfen uns glücklich schätzen, daß die Genetiker das Ausmaß dieser Gefährdung eben noch rechtzeitig erkannt haben, und daß die Forderung nach einer ausreichenden Mutationsprophylaxe heute auch vom Gesetzgeber anerkannt

ist. Im einzelnen ist es allerdings ausgeschlossen, jegliches Unheil zu verhüten, doch läßt sich das Unvermeidliche in tragbaren Grenzen halten, falls überall die Gefahr erkannt und ihr verantwortlich begegnet wird.

Viel schwieriger zu bewältigen ist die Aufgabe, die sich aus der zweiten Bedrohung ergibt. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß die natürliche Selektion gegen die Zunahme und die Verbreitung der verhängnisvollen Gene arbeitet. Diese einfache Aussage ist allerdings sogleich einzuschränken. Es gibt auch in der Natur zahlreiche Gleichgewichtssysteme, die einem Ausmerzen der erbmäßig Bedrohten entgegenwirken. Als erklärendes Modell dienen uns die Sichelzell-Anämie des Menschen, Kinder, denen Sichelzell-Gene von beiden Eltern zugeteilt werden, gehen fast ausnahmslos zugrunde, weil bei ihnen die Hämoglobinmoleküle falsch konstruiert sind. Wer aber diesen Letalfaktor nur von einem Elter erbts, vom andern dagegen ein Normal-Gen übernehmen kann, der ist nicht nur völlig gesund, sondern er ist gegen Malariaparasiten resistenter als sein Mitmenschen, der mit zwei Normal-Genen ausgerüstet wird. So kann sich das Sichelzell-Gen halten, obschon seine reinerbigen Träger sterben. Das Individualopfer steht hier im naturgesetzlichen Gleichgewicht mit der Wohlfahrt der Population. Erst wenn die Bedrohung durch Malaria verschwindet, verlieren die Gemischterbigen ihren Selektionsvorteil gegenüber den reinerbig Normalen, und jetzt wird auch die Frequenz des todbringenden Gens

ständig abnehmen. Wahrscheinlich beruht die Häufigkeit auch weiterer Erbleiden des Menschen auf derartig balancierten Systemen. Jedenfalls ist für zahlreiche Lebewesen nachgewiesen, daß das Nebeneinander verschiedener Zustände der Erbsubstanz vorteilhaft sein kann. Auf diese Weise gewinnt die Art eine erhöhte Anpassungsfähigkeit gegenüber der Mannigfaltigkeit in der Umwelt. Dabei sind häufig die gemischterbigen Bastardtypen besonders lebenstüchtig; ihr Erhaltungswert kompensiert dann den Ausfall, der sich für bestimmte reinerbige Verwandte ergibt.

Für die nachfolgende Ueberlegung ist nun gleichgültig, ob ein ungünstiges Gen durch den eben erläuterten Mechanismus vor dem Ausmerzen mehr oder weniger geschützt wird, oder ob der betreffende Erbfaktor — was viel häufiger zutrifft — auch in einfacher Dosis bereits nachteilig wirkt und daher rascher verschwindet. Jede Maßnahme, die die Fortpflanzung der Erbkranken ermöglicht oder begünstigt, muß das Gleichgewicht zugunsten der abnormalen Gene verschieben. Mit dieser unausweichlichen Aussage nähern wir uns einer gefährlichen Problematik. Die moderne Medizin rettet heute unzählige Menschenleben, die in früheren Zeiten ihren Erbleiden erlegen wären. Mit aller Entschiedenheit sei an dieser Stelle sogleich hervorgehoben, daß solche Hilfe niemals in Frage gestellt werden kann, solange wir uns Ärzte wünschen, die dem christlichen oder humanistischen Ethos verpflichtet sind. Doch darf uns diese Haltung nicht daran hindern, die möglichen Folgen der Gegenselektion klar zu sehen. Gesichert wird das Leben des Individuums; dadurch werden gefährdet seine Nachkommen, die wiederum der ärztlichen Hilfe bedürfen. Die Therapie korrigiert ja nur die Auswirkung der abnormalen Gene, sie heilt nicht die molekulare Fehlstruk-

tur der Erbsubstanz selbst, und sie kann auch nicht verhindern, daß zusätzlich stets neue ungünstige Erbfaktoren durch Mutationen in die Population eingeführt werden. Doch lassen wir uns durch diese unheimlich scheinende Perspektive nicht allzusehr schrecken. Zunächst ist hervorzuheben, daß in unserer Zeit die normalisierende Selektion keineswegs aufgehoben ist. Unter Zivilisationsbedingungen scheiden große Teile der Bevölkerung von der Fortpflanzung aus, und zudem wird der Mensch neuen Bewährungsproben ausgesetzt. Wir denken an die Stressbelastung, an Rauschgifte und Tablettensucht. Anderseits — und diese Feststellung ist erfreulicher — sind viele Erbfaktoren, die unter den Bedingungen einer erbarmungslosen natürlichen Selektion in früheren Zeiten das Individuum bedrohen mußten, heute in der nun veränderten Umwelt zu harmlosen oder mindestens tragbaren Varianten der Konstitution geworden. Kurzsichtigkeit, Schwerhörigkeit, leichte Mißbildungen, erbbedingte Schwierigkeiten der Ernährung und des Hormonhaushaltes lassen sich korrigieren. Doch bleibt immer noch ein verhängnisvoller Restbestand an abnormalen Genen, die zwar die Art kaum gefährden, die aber den betroffenen Individuen und ihren Verwandten großes Leid bringen. Falls solche Gene ungehindert weitergegeben werden — und dies ist unter den heutigen Bedingungen der Individualhilfe auch vielfach möglich geworden —, so müßte tatsächlich die Zahl der schwer Benachteiligten ansteigen. Es gibt wohl keine andere Lösung, als einzelnen Menschen zuzumuten, auf Nachkommen zu verzichten. Dies setzt allerdings eine Verantwortung voraus, die nicht leicht begriffen wird und die von uns verlangt, weltanschauliche Grundsätze stets neu zu überprüfen.

Schluß folgt.