
Vorwort

*Schau mit offenen Augen nur
In die lebende Natur!
Findest Stoff für alle Zeit
Und Du lernst: Bescheidenheit*
(Karl von Frisch, Nobelpreis 1973).

Die Biologie hat in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts mit der Entstehung der Molekularbiologie eine ähnlich rasante Entwicklung und Wandlung in ihren Grundlagen durchgemacht, wie die Physik im Zusammenhang mit der Teilchenphysik, Quantenmechanik und Relativitätstheorie in der ersten Hälfte desselben Jahrhunderts. Sie hat allerdings nicht dazu geführt, dass die Biologie zur Physik geworden ist, sondern im Gegenteil, dass die Spezifik der Biologie gegenüber den „exakten“ Naturwissenschaften stärker und eindeutiger zum Vorschein gekommen ist.

Diese Entwicklung hat den Menschen schon jetzt ungeahnte Möglichkeiten des gezielten Eingriffs in die „Schöpfung“ beschert, die in der Medizin und in der Landwirtschaft zum Wohl der Menschheit und der Natur eingesetzt werden können. Sie hat uns aber auch das Fürchten gelehrt. Das Klonen von Menschen rückt ebenso in den Bereich des Machbaren wie die gezielte Veränderung von Genomen und die Schaffung einer künstlichen Biodiversität. Die Gefahr einer „genetischen Verschmutzung“ der Umwelt durch horizontalen Gentransfer von genetisch veränderten Organismen auf natürliche ist schon jetzt real. Der moderne Mensch schickt sich an, „Gott“ zu spielen und seine eigene Evolution in die Hand zu nehmen. Es bleibt nur zu hoffen, dass mit dieser gewachsenen Machtfülle auch die Bereitschaft des Menschen gewachsen ist, die Vernunft zum alleinigen Prinzip seines Handelns zu machen und Missentwicklungen bereits im Keim zu ersticken. Sicher kann man aus den Erfahrungen der Vergangenheit heraus allerdings keineswegs sein. Die Zukunft ist offen!

Mit diesem Buch habe ich versucht, die theoretischen Grundfragen der wissenschaftlichen Biologie, wie sie sich gegenwärtig darstellen, für alle Interessierten aus den verschiedenen Fachdisziplinen innerhalb und außerhalb der Biologie in übersichtlicher Form aus *biologischer Sicht* abzuhandeln. Dass dazu einige naturwissenschaftliche, mathematische und philosophische Kenntnisse vorausgesetzt werden mussten, erfordert leider das

Thema. Dass damit ein großes Wagnis angesichts der raschen Entwicklung der Biologie verbunden ist, war dem Autor nur zu gut bekannt. Aus der Tatsache, dass das Buch trotzdem entstanden ist, mag der geneigte Leser entnehmen, für wie notwendig der Autor eine solche Zusammenschau in der Gegenwart erachtet hat. Das besonders auch deshalb, weil man leider feststellen muss, dass das Interesse, über solche übergreifenden Fragen nachzudenken, unter Biologen eher ab- als zunimmt. Das mag zum Teil daran liegen, dass für diejenigen, die in vorderster Front in die aktuelle Forschung eingebunden sind und es auch bleiben möchten, kaum Zeit für solche Dinge bleibt. Daraus hat sich allerdings ergeben, dass die zur Diskussion stehenden Fragen in stärkerem Maße von Physikern und Philosophen bearbeitet werden, die naturgemäß in vielen Fällen eine andere Sichtweise auf die Fragen haben als die Fachbiologen selbst.

Sicher ist dem Autor sein Vorhaben nicht vollends gelungen, vielleicht gehen aber gewisse Impulse von diesem Buch aus, sich weiter mit solchen Fragen auseinanderzusetzen. Der Verkauf meines Buches gestaltete sich überraschend gut, sodass bereits heute nach etwa 2 Jahren eine überarbeitete, berichtigte und durch 7 Abschnitte (Zytoskelett, Zytokinese, Sexualität, Evolutionismus, Leben auf anderen Planeten?, Fragen der Reversibilität sowie Altern und Tod) ergänzte Auflage vorgelegt werden kann, von der ich hoffe, dass sie auch wieder ihre Interessenten finden wird.

Möge der Leser bei der Lektüre dieses Buchs wenigstens ansatzweise etwas von der erstaunlichen Harmonie und wunderbaren Einzigartigkeit, die das „Phänomen Leben“ vor allem anderen, was uns die Welt sonst noch bietet, auszeichnet, empfinden, die den Autor zeitlebens bei der Beschäftigung mit dem Lebendigen immer wieder von Neuem und in wachsendem Maße fasziniert haben. Ich denke, dass sich keiner, der sich sein natürliches Empfinden bewahrt hat, dieser Faszination wird entziehen können. „Das Schönste, was wir erleben können“, schrieb Albert EINSTEIN im Kriegsjahr 1943 in „Mein Weltbild“, „ist das Geheimnisvolle. Es ist das Grundgefühl, das an der Wiege von wahrer Kunst und Wissenschaft steht. Wer es nicht kennt und sich nicht mehr wundern, nicht mehr staunen kann, der ist sozusagen tot und seine Augen sind erloschen.“

Zum Schluss bleibt dem Autor nur noch, dem Springer Verlag in der Person von Frau Stefanie WOLF, die in hervorragender Weise das Projekt begleitet und gefördert hat, Dank zu sagen. Mein Dank gilt auch Herrn Dominik MÄRKL von der le-tex publishing services GmbH (Leipzig) für seine gewissenhafte und gründliche Bearbeitung des Textes. Nicht zuletzt danke ich meiner lieben Frau Hannelore, die wieder einmal verständnisvoll auf manche gemeinsame Unternehmung verzichtet hat, um mir Zeit und Ruhe zum Schreiben zu lassen. Beim Korrekturlesen war sie mir, wie bereits bei allen vorangegangenen Projekten auch, eine ganz besondere Hilfe. Ohne sie wäre das Buch nie entstanden.

Jena, den 1. Juli 2015

Heinz Penzlin

Das Phänomen Leben

Grundfragen der Theoretischen Biologie

Penzlin, H.

2016, X, 479 S. 164 Abb.,

ISBN: 978-3-662-48128-8