

Buchbesprechungen

BERNHARD RENSCH: Neuere Probleme der Abstammungslehre. Die transspezifische Evolution. Stuttgart, 1954, Ferdinand Enke Verlag, 436 S. und 113 Textabbildungen.

Die Frage nach der Entstehung und Entwicklung der Mannigfaltigkeit tierischen und pflanzlichen Lebens steht nach wie vor im Mittelpunkt des Interesses biologischer Forschung. Ganz allgemein gehört sie zu den ältesten Menschheitsfragen und tangiert nicht bloss die Weltanschauung des modernen Biologen. Die Deszendenztheorie, welche anfangs des letzten Jahrhunderts durch LAMARCK erstmals wissenschaftlich begründet wurde, um später namentlich durch DARWIN'S natürliche Zuchtwahllehre weiteste Verbreitung, aber auch vielfach heftigste Ablehnung zu finden, stellt heute ein imponierendes, gutfundiertes Lehrgebilde dar, an dessen weiterem Ausbau alle biologischen Disziplinen, vor allem die moderne Systematik, die vergleichende Morphologie, die Biopaläontologie, die Genetik und experimentelle Evolutionsforschung gleichermaßen mitbeteiligt sind. Eine Fülle von Arbeiten, die sich mit speziellen Evolutionsproblemen beschäftigen, wird ständig publiziert und ist bereits so umfangreich geworden, dass es für den einzelnen sehr schwierig, ja fast unmöglich geworden ist, die Übersicht über die Gesamtheit der behandelten Probleme und die erzielten Resultate zu behalten. Dankbar wird man deshalb den führenden Forschern auf dem Gebiete der Evolution sein, wenn sie uns von Zeit zu Zeit eine solche Übersicht durch die Veröffentlichung umfassender Darstellungen zu vermitteln versuchen, so wie dies z. B. J. HUXLEY in seinem Buche «Evolution, the modern synthesis» 1942, E. MAYR in

«Systematics and the origin of species» 1942, TH. DOBZHANSKY in «Genetics and the origin of species» 1937—1951, und G. G. SIMPSON in «Tempo and mode in evolution» 1944 getan haben.

BERNHARD RENSCH, der führende Systematiker und Evolutionsforscher Deutschlands, legt in seinem Werke über neuere Probleme der Abstammungslehre eine weitere solche zusammenfassende Übersicht vor; sie vermittelt in überaus klarer Darstellung eine vollständige Orientierung über den heutigen Stand der Evolutionsforschung und ihrer zum Teil noch stark umstrittenen Probleme. Die Darstellung geht aus von den bereits als gesichert zu betrachtenden bei der allerersten infraspezifischen Evolution wirksamen Faktoren: der Mutation, den Schwankungen der Populationsgrösse, der Selektion, Isolation und Bastardierung. Die als Folge der Einwirkung dieser Evolutionsfaktoren in freier Natur auftretenden Typen der Rassen- und Artbildung erfahren hierauf eine einlässliche Besprechung. Umstrittener sind die Fragen, welche im Kapitel über Richtungslosigkeit transspezifischer Evolution und Entwicklungszwang erörtert werden, wie etwa das Problem der Zielstrebigkeit in der Phylogenese neben der Richtungslosigkeit der Evolution, oder die Frage nach Entwicklungsmöglichkeiten von Lebewesen auf anderen Weltkörpern. Auf sehr viel sicherer Basis stehen dagegen die Einsichten über die absolute Geschwindigkeit der Evolution, das Alter der verschiedenen Kategorien und die Faktoren, wel-

che die Entwicklungsgeschwindigkeit bestimmen. Das besondere Interesse des Phylogenetikers beanspruchen die Ausführungen über die Regelmäßigkeit der sogenannten Kladogenese, der Stammverzweigung. Die Erscheinungen der explosiven Entwicklungsphasen, der Spezialisierung, der Parallelbildungen und der Orthogenese, ferner jene der Überspezialisierung, Degeneration und des Aussterbens finden eine sachliche Bewertung, ebenso wie die namentlich den vergleichenden Embryologen interessierenden Auswirkungen der Evolution auf verschiedene Stadien des Individualzyklus (Biogenetische Regeln!). In den Schlusskapiteln versucht der Autor, einige Fragen und Hypothesen, wie die Höherentwicklung (Anagenese), die Evolution des Lebenden, autonome Entwicklungskräfte, Zweckmäßigkeit und Zufälligkeit, akausale Prozesse u.a.m. kritisch zu beleuchten, um sie mit einer äusserst originellen Darstellung der Evolution der Bewusstseinserscheinungen abzu-

schliessen. Sorgfältig ausgelesene Textfiguren belegen in überzeugender Weise die geschilderten Befunde, und ein vollständiges Literaturverzeichnis stellt eine wertvolle Hilfe bei weiterer Vertiefung in die berührten Probleme dar.

Wie RENSCH im Vorwort zu seinem aktuellen Buche hervorhebt, sind heute zum ersten Male im Verlaufe einer 150jährigen Forschungsperiode auf diesem für die gesamte Biologie und für die moderne naturwissenschaftliche Weltanschauung so entscheidenden Forschungszweige die Auffassungen der auf den verschiedenartigsten Gebieten tätigen Forscher konform geworden. Dies ist wohl das wichtigste Ergebnis, das wir heute bezüglich der Evolutionsforschung feststellen können, ein überaus erfreuliches Ergebnis, sichert es doch der vielumstrittenen Deszendenzlehre endgültig den Rang und die Bedeutung einer der bedeutendsten Leistungen in der Erkenntnisgeschichte des Menschen.

H. STEINER

WALTER ZIMMERMANN: *Evolution. Die Geschichte ihrer Probleme und Erkenntnisse.* Freiburg-München, 1953, Verlag Karl Alber. Orbis-Band II/3. 623 S. und 20 Abbildungen im Text und auf Tafeln.

In der als Orbis academicus bezeichneten Reihe von Problemgeschichten der Wissenschaft in Dokumenten und Darstellungen erschien in der naturwissenschaftlichen Abteilung als umfangreicher Band die vom bekannten Tübinger Phylogenetiker WALTER ZIMMERMANN verfasste Dokumentation der Evolution, der Entwicklungsanschauungen seit den ersten Anfängen mystischer Weltbetrachtung und griechischer abstrakter Philosophie bis zur modernen Epoche methodischer Evolutionsforschung. Das Buch kommt einem wirklichen Bedürfnis entgegen, ist doch das Quellengebiet der Evolutionsforschung so umfangreich wie kaum bei einer anderen Wissenschaft, und ist doch gerade heute das Interesse an den Problemen der Evolution neu erwacht. Eine Orientierung über die wichtigsten Aussagen und Folgerungen aller erkenntnisdurstiger Geister und Forscher aller Zeiten an Hand der in ihren Werken niedergelegten Feststellungen, welche im Buche ZIMMERMANN'S wörtlich zitiert werden, ist von unschätzbarem Werte, zumal viele dieser Werke nicht allgemein zugänglich sind und meistens, wenn man sie brauchen sollte, gerade

nicht zur Hand sind. Wertvoll in diesem Sinne ist auch die Beigabe einiger klassischer Abbildungen der Evolutionsgeschichte, wie z. B. BELON'S Vergleich von Vogel- und Menschenskelett, 1555, oder die Tafel der Menschenaffen aus LINNÉ'S Anthropomorpha, 1760. Die gesamte Darstellung ist methodisch in geschickter Weise in einen einleitenden Überblick über den Begriff der Evolution und der Verwandtschaft und in die drei vorgezeichneten folgenden Hauptepochen gegliedert: zunächst jene der ältesten vorwissenschaftlichen Abstammungslehren ohne Abstammungswissenschaft, sodann in die mit der Renaissance beginnende Epoche der Abstammungswissenschaften ohne Abstammungslehre und endlich in jene der letzten Zeit der bewussten Abstammungswissenschaften im 19. und 20. Jahrhundert. Das vorzüglich geschriebene, namentlich auch mit einem vollständigen Literatur- und Biographienachweis ausgestattete Werk wird in den Händen jedes Biologen und naturwissenschaftlich orientierten Lehrers die grössten Dienste leisten können.

H. St.