

her nahe gelegen; von der naturwissenschaftlichen Seite her war er in den ersten Decennien unseres Jahrhunderts insbesondere durch die französischen Forscher Lamarck und Geoffroy St. Hilaire erneuert worden. Aber zu epochemachender Bedeutung gelangte er erst, als an die Stelle gelegentlicher Einfälle und vereinzelter Betrachtungen der Versuch trat, ihn zur Grundlage der gesammten auf die Erklärung der lebenden Natur gerichteten Forschung zu machen, ihn in die ganze Breite der beobachteten Thatsachen einzuführen und damit zugleich für ihn die erfahrungsmäßige Bestätigung zu gewinnen. Den Anstoß hierzu gab der Engländer Charles Darwin (geb. 12. Febr. 1809, gest. 19. April 1882). Sein zuerst 1859 erschienenes Buch „Ueber die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreiche durch natürliche Züchtung oder Erhaltung der vervollkommneten Klassen im Kampf um's Dasein“ rief eine Bewegung hervor, welche rasch alle Zweige der biologischen Forschung ergriff, auch die benachbarten Gebiete in Mitleidenschaft zog und, über die Kreise der Fachgelehrten weit hinausreichend, zu einem charakteristischen Factor in dem Denken der Gegenwart, einem „Zeichen der Zeit“ geworden ist. Die der Bewegung dienende oder ihr entgegenstrebende wissenschaftliche oder populäre Literatur ist kaum mehr zu übersehen. Im Folgenden sollen zunächst die Hauptpunkte der Entwicklungslehre kurz dargestellt und die Konsequenzen erörtert werden, die sie nach der Meinung der Darwinianer für die endgültige Ausgestaltung einer umfassenden Weltansicht einschließen. Im Voraus ist dabei anzumerken, daß jene Hauptpunkte keineswegs von allen übereinstimmend vertreten werden, welche sich zu diesen Konsequenzen bekennen. Des Weiteren gilt es sodann, einen Blick auf die Begründung zu werfen, welche die Lehre bis jetzt gefunden hat und nach der Beschaffenheit der Frage in Zukunft finden kann.

I. Ein Dreifaches ist es, was uns bei der Betrachtung der lebenden Natur entgegentritt, und worauf die Theorie ausdrücklich unsere Aufmerksamkeit hinlenkt. Zunächst das, was man längst die Verwandtschaft der verschiedenen Formen unter einander genannt hat, d. h. die mancherlei Beziehungen, welche die einzelnen mit einander verbinden und eine gewisse Ordnung in das bunte Gemirr bringen. Es gibt Individuen, welche in ihrer äußern Erscheinung und der gesammten Lebensbethätigung so völlig übereinstimmen, daß wir sie als die zusammengehörigen Exemplare einer und derselben Art bezeichnen. Ein gewisser Umfang übereinstimmender Merkmale, zu denen aber in steigendem Maße unterscheidende Züge hinzutreten, leitet sodann dazu an, die Arten zu Gattungen, die Gattungen zu Familien, zu Klassen, zu Ordnungen zusammenzustellen. Die ersten Anfänge der Wissenschaft fallen mit den ersten Versuchen einer derartigen Classification zusammen, und auch jetzt noch scheint uns in der Erkenntniß eines neu beobachteten Lebewesens

der erste wichtige Schritt jedesmal dann gethan, wenn es gelungen ist, die Stelle ausfindig zu machen, die ihm auf Grund seiner Verwandtschaftsbeziehungen in dem System und dem Aufbau des Ganzen zukommt. Zu diesen Beziehungen einer weitreichenden Verwandtschaft, welche die verschiedenen Formen mit einander verbinden, tritt sodann ein Weiteres hinzu. Sowohl die Haupttypen des gesammten organischen Reiches als auch mehr oder minder die Glieder der einzelnen Gruppen stellen eine aufsteigende Stufenreihe dar, einen Fortschritt vom Niedern, Einfachern zum Höhern, Zusammengefügtern. Von den Strahlthieren, dem niedersten Typus des Thierreichs, führt die Stufenfolge durch Weich- und Gliedertiere hindurch bis hinauf zu den Wirbelthieren. Die aufsteigende Reihe innerhalb dieser letztern Gruppe: Fische, Amphibien, Vögel, Säugethiere, ist allbekannt. Deutlicher aber noch als in der heutigen Thier- und Pflanzenwelt tritt uns das Bild einer aufsteigenden Ordnung aus dem entgegen, was die Geologie über die in den Schichten der Erdoberfläche eingeschlossenen fossilen Ueberreste lehrt. In der größten Tiefe finden sich die unvollkommensten Formen und zugleich diejenigen, die von den heute lebenden am meisten abweichen. Die Klassen der Wirbelthiere treten ganz so nach einander auf, wie es ihrem zunehmenden Organisationswerthe entspricht, und jedesmal sind es innerhalb der Klasse die niedersten, welche den Anfang machen. Das Dritte endlich ist die wunderbare Harmonie, welche überall zwischen der Organisation und den Lebensbedingungen der Organismen besteht. Auf's Beste sind sie alle, jedes in seiner Art, Landthiere und Wasserthiere, Fleischfresser und Pflanzenfresser, Bienen und Quallen, und nicht minder die verschiedenen Erzeugnisse der Pflanzenwelt, mit dem ausgerüstet, was zur Erhaltung des Lebens, zum Ertragen der Deute, zum Schutz gegen Feinde dienlich ist. Gerade hier hat man von Alters her den deutlichsten Beleg dafür erblickt, daß eine nach Zwecken thätige Macht in der Welt wirke, und daß aus ihrem ursprünglichen Plane der einzelne Organismus wie die gesammte Wirklichkeit Gestalt und Einrichtung empfangen habe. Die Entwicklungslehre setzt an die Stelle dieser Auffassungsweise eine andere, durch welche sie zu gleicher Zeit auch jene beiden zuvor bezeichneten Thatsachen zu erklären unternimmt. Der gemeinsame Ausgangspunkt ist dabei die Beseitigung des alten, „direct aus der Arche Noe stammenden“ Vorurtheils von der Konstanz der Arten. Ein Analogieschluß soll dazu hinführen. Darwin verweist uns (Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication, deutsch von Carus, Stuttgart 1868) auf die Erfahrungen der künstlichen Züchtung mittels Auslese unter Pflanzen und Thieren, wodurch neue Spielarten, Varietäten, Rassen entstehen. Jeder Gärtner weiß, daß geringe Verschiedenheiten in Farbe und Zeichnung, Gestalt und Größe, welche an einzelnen Exem-