

Herztätigkeit bei Frost und stockendem Blutumlauf, Regeneration verlorener Glieder bei niederen Tieren, Beschützung der Wunden von Holzgewächsen durch Harz- und Gummi-Ergüsse usw. Aber es müßte mit Zauberei zugehen, wenn der Organismus direkt jedes ihm in den Weg tretende Hindernis mit einer Verbesserung seines Körpers überwinden, auf jeden Reiz mit einer das Hemmnis beseitigenden Abänderung antworten sollte.

Es hat Naturforscher gegeben und gibt deren noch heute, die glauben, die Organismen seien Selbstvervollkommungsmechanismen, d. h. sie besäßen das Vermögen, sich direkt allen möglichen Erfordernissen anzupassen und sich aus sich selbst heraus immer weiter zu vervollkommen. Während wir aber ganz gut einsehen können, daß dies bei der funktionellen Anpassung zutrifft, fehlt uns jede Möglichkeit zu begreifen, wie Pflanzen und Tiere speziellen Zwecken angepasste Farben, Formen und Zeichnungen erlangt haben sollten, die ihnen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen, in besonderer Umgebung und Gesellschaft, unter eigentümlichen Wechselbeziehungen nützlich werden konnten. Wie sollten z. B. Blumen aus sich selbst heraus und nur durch den sich in den meisten Fällen gleichbleibenden Reiz krabbelnder Insekten die mannigfaltigsten Farben, Gerüche und Einrichtungen gewonnen haben, die einerseits nur bestimmte Insekten anziehen und andererseits nur diesen, in ihrem Körperbau ihrerseits angepassten Insekten den Lohn für ihre Bemühungen geben; wie sollten Insekten und andere Tiere fremde leblose und lebendige Gegenstände bis zur Täuschung des menschlichen Auges in Form, Farbe und Zeichnung nachzubilden vermocht haben und andere Wesen gemeinsam ihren Körper und ihrer Lebensweise bis zur innigsten Ergänzung ihrer Bedürfnisse umgewandelt haben, — wenn hier nicht eine, auf dieses bestimmte Ziel hinwirkende Naturzüchtung im Spiele gewesen wäre, die eben dadurch so mannigfaltige Resultate erlangte, weil die Bedingungen, unter denen diese Züchtung erfolgte, so unendlich mannigfaltige waren!

Dieser Züchtungsprozeß besteht in der natürlichen Auslese, die alle Abänderungen der Organismen begünstigt, die sich in jedem Einzelfalle am besten bewähren, und so zwar oft langsam und auf indirektem Wege, aber doch trefflicher eine Anpassung hervorruft, deren Vollkommenheit uns nachher immer wieder in das höchste Erstaunen setzt. Zahlreiche unter diesen Anpassungen sind gradezu nur durch den Zufall zustande gekommen, daß sich zwei bestimmte Organismen in derselben Gegend getroffen haben, und man müßte, wie Herschel es seiner Zeit getan hat, zur Hypothese der prästabilierten Harmonie zurückkehren, um sich gewisse Fälle von Mimicry und Symbiose anders als durch indirekte Anpassung unter der Ägide der Nützlichkeit zu erklären. Um das hier gemeinte an einem besonders eklatanten Fall zu erläutern, wähle ich das Beispiel der „lebendigen Ameisenester“, eine merkwürdige gegenseitige Anpassung zwischen gewissen Ameisen und den von ihnen bewohnten Ameisenpflanzen. Zu ihrem Zustande-