

John Wood in London hat an der geringen Zahl von 36 Zeichen nicht weniger als 558 Verschiedenheiten nachweisen können. Zum Teil kommt das daher, weil Bildungen, die den mutmaßlichen Ahnen eigen waren, wieder auftreten; oft sind aber die Abweichungen auch völlig neu, werden aber meistens nur, wenn sie sehr auffallend sind, bemerkt und dann als Abnormitäten bezeichnet. Gewisse Abänderungen treten in der Regel nicht einzeln, sondern stets mit anderen verbunden auf, einem dunkeln, aber sehr beständigen Gesetze der Wechselbeziehungen (Korrelation) folgend. Als Beispiel hierzu haben wir schon früher erwähnt, daß Gehörnbildung bei den Tieren stets mit dem Mangel der oberen Schneidezähne verbunden ist. Ebenso pflegt der Mangel des schwarzen Pigments in Haar und Augen (blondes Haar und blaue Augen) bei gewissen Tieren mit Mängeln im Geruchs- und Gehörsinn verknüpft zu sein; so sind blauäugig bleibende Katzen beinahe stets taub.

Die hauptsächlichste Ursache des Variierens ist wahrscheinlich schon in der Einwirkung der äußeren Verhältnisse selbst zu suchen. Es ist nicht wohl annehmbar, daß in den lebendigen Wesen ein immer bereiter, ins Unbestimmte gerichteter Variationstrieb schlummern sollte, wie es Frohshammer voraussetzte, indem er die Phantasie als Grundprinzip des Weltprozesses aufstellen wollte. Es scheint aber ebensowenig, daß in den ersten Anlagen ein Trieb zur Variation in bestimmten Richtungen gegeben sei, wie Nägeli, Cimer u. a. annahmen, denn der Charakter der Variationen, wie wir sie bei Haustieren und Gartenpflanzen am einfachsten beobachten können, ist richtungslose Mannigfaltigkeit. Weismann hat in neuerer Zeit geglaubt, in dem Verhalten der Polarzellen oder sogenannten Richtungskörperchen eine direkte Ursache für die Variation nachweisen zu können. Diese Meinung geht von der Ansicht aus, daß durch die langen Reihen geschlechtlicher Vermischungen im Eiprotoplasma eine große Anzahl von Vererbungsrichtungen und -Tendenzen angesammelt und vermischt seien. Bei der Reifung der weiblichen Zelle dehnt sich der Zellkern, in dem man die Vererbungsstoffe gleichsam verdichtet denken könnte, zu einem von zwei Polen begrenzten Doppelkegel oder Spindelförper aus (Fig. 268), dessen eine Polspitze allmählich gänzlich aus dem Ei hinausgedrängt und abgeschnürt wird. Ältere Beobachter dieses Vorganges, wie z. B. E. van Beneden, meinten, die Eizelle sei anfangs hermaphroditisch und stoße vor der Befruchtung ihren männlichen Anteil heraus, oder sie verjünge und reinige sich gewissermaßen durch diese Ausstoßung materieller Teilchen, um als wirkliche Ur- oder Anfangszelle die Neuentwicklung von unten auf beginnen zu können. Aber da diese Ausstoßung der Richtungskörperchen auch bei Eiern eintritt, die sich parthenogenetisch (ohne vorhergegangene Befruchtung) entwickeln, und bei befruchteten Eiern zwei Richtungskörperchen ausgestoßen werden, so vermutete Weismann, daß dieser Vorgang vielleicht die Variabilität der Organismen hervorrufe, da mittelst seiner bald diese und bald andere