

Selektion, Reduktion, Evolution

Das Verständnis von Selektion unterliegt einigen Schwierigkeiten, die auf unpräzisen Wortgebrauch zurückzuführen sind. Selektion heißt Auslese, Beseitigung. Faktisch ist Selektion eine Funktion, die im Rahmen jener Reduktion auftritt, die — direkt oder indirekt — die Individuenzahl der Population langfristig konstant hält. Das bedeutet eine kontinuierliche Verringerung der Individuenzahl von der Befruchtung bis zur erfolgreichen Fortpflanzung. Innerhalb dieser Reduktion sorgt die Selektion für die Eliminierung aller jener Mutanten, die jene „Fitness“ beeinträchtigt, die erforderlich ist, um im gegebenen Biotop bis zum Fortpflanzungseffekt zu kommen. Die darüber hinausgehende Reduktion ist — vom Genom her gesehen — zufällig, obwohl modifikatorische Vor- und Nachteile für die betreffenden Individuen hier mitwirken.

Die Hauptfunktion der Selektion ist also nicht die Evolution, sondern das Beibehalten der in der Stammesgeschichte erworbenen wertvollen Information. Die überwiegende Mehrzahl (1.000 bis 10.000 : 1) der Mutationen ist nachteilig, sehr wenige sind neutral und noch weniger vorteilhaft.

Das Weitergeben neutraler Mutationen ist daher genauer als Nicht-Selektion zu bezeichnen, da es rein zufällig der Reduktion entgeht.

Die noch seltenere positive Mutation hat — entsprechend der Stärke des Vorteils proportionale — höhere Chance, der Reduktion zu entgehen, sie wird sich daher langfristig in den Populationen anreichern. Dieses Ereignis wurde bisher unter dem Selektionsbegriff mit eingerechnet, obwohl man genauer von einer „selektiven Ausschaltung des Reduktionsprozesses“ sprechen müßte.

Das Eintreffen positiver Mutationen ist das eigentlich kreative im Evolutionsprozeß, während die Selektion (im eigentlichen Sinne) dem Kreativen Platz macht, indem es das Wegräumen alles dessen bewirkt, was der Etablierung des kreativ geschaffenen im Wege steht. Es entsteht alles Mögliche (im Doppelsinn).

In der Praxis sind diese Abläufe durch die Vernetzung des individuellen Genoms und durch die Vernetzung der individuellen Genome im Genpool der Art komplizierter. Negativmutanten, die in den Populationen nur sehr selten auftreten, können durch Zusammentreffen mit einer weiteren Mutation zu neutralen Mutationen werden, das Zusammentreffen neutraler oder negativer Mutanten kann in der Zusammenwirkung etwas Positives ergeben, und die meisten Eigenschaften der Lebewesen dürften auf diesem Wege hervorgebracht worden sein. (Es kann daher auch die Rückmutation keinesfalls einen Selektionsausfall ersetzen, wie mehrfach behauptet wurde!)

Auch kann ein Zusammentreten mehrerer an sich positiver Veränderungen in der einen oder anderen Richtung verschiedene „Lebensstrategien“ bedeuten, die nun natürlich innerhalb eines Genpools nicht gleichzeitig verwirklicht werden können, wohl aber in Randpopulationen angepeilt werden und durch Isolation dann zu verschiedenen Arten führen.

Diese Veränderungen sind nun erst das Basisgeschehen der Evolution; Anpassung und Höherentwicklung sind Elemente höherer Ereignisebenen. Darüber wurde in dieser Zeitschrift schon berichtet (AGEMUS-Nachrichten 20, S.7, 22, S.9). Wird fortgesetzt.

G.P.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien](#)

Jahr/Year: 19##

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Pretzmann Gerhard

Artikel/Article: [Selektion, Reduktion, Evolution 5](#)