

Aufgabe: Beweisen Sie, daß es keine Evolution gibt.

Beweis: Angenommen, es gäbe eine Evolution. Dann müßte die totale Durchschnittsfitneß einer Population zunehmen. Wir zeigen, daß sie abnimmt.

Ohne Beschränkung der Allgemeinheit sei s der Selektionskoeffizient eines 2alleligen Gens, der größer als Null ist im Falle, daß dieses Allel bevorzugt, und kleiner als Null im Falle, daß es benachteiligt ist. Ebenfalls ohne Beschränkung der Allgemeinheit führen wir den Beweis nur für den dominant-rezessiven Erbgang. Ferner nehmen wir an, daß es statistisch genau so viele vorteilhafte Mutationen gibt als nachteilige, und daß die Verteilung der Durchschnittsfitneß über die Gesamtheit aller Gene einer Normalverteilung gehorcht.

Die relativen selektiven Werte der drei Genotypen mit den relativen Häufigkeiten x , y und z seien also gegeben durch

$$w_x = w_y = 1 + s \quad \text{und} \quad w_z = 1.$$

Die Durchschnittsfitneß w_p von Allel A und w_q von Allel B sind wie folgt definiert:

$$w_p = w_x p + w_y q,$$

$$w_q = w_y p + w_z q,$$

woraus sich die Durchschnittsfitneß \bar{w} der gesamten Population in bezug auf dieses Gen zu

$$\bar{w} = p w_p + q w_q = w_x p^2 + 2 w_y p q + w_z q^2$$

ergibt. Setzen wir die relativen selektiven Werte w_x , w_y , und w_z in diese Gleichung ein, so erhalten wir

$$\bar{w} = 1 + s(p^2 + 2pq).$$

Da sich selektive Vor- und Nachteile statistisch voneinander unabhängig vererben, gilt für jedes einzelne polymorphe Gen der DNA ohne Beschränkung der Allgemeinheit

$$\bar{w}_i = 1 + s_i(p_i^2 + 2p_i q_i).$$

Die totale Durchschnittsfitneß \bar{W} der gesamten Population über alle Gene gemittelt ist folglich das Produkt all dieser \bar{w}_i :

$$\bar{W} = \prod_{i=1}^n \bar{w}_i = \prod_{i=1}^n [1 + s_i(p_i^2 + 2p_i q_i)]$$

Wiederum ohne Beschränkung der Allgemeinheit nehmen wir an, daß im Mittel $p_i = q_i = 1/2$. Ferner müssen wir noch aus Symmetriegründen fordern, daß

$$\sum_i s_i = 0$$

für alle i betrachteten Gene. In untenstehender Tabelle ist die totale Durchschnittsfitneß für 4 verschiedene Verteilungen der Selektionskoeffizienten berechnet worden. Man erkennt sogleich, daß die Fitneß abnimmt, je stärker die Selektionskoeffizienten streuen. Gäbe es keine Selektion, so hätten wir als Verteilung eine δ -Funktion, d.h. die Fitneß würde sich nicht ändern bzw. bliebe konstant. Sehr positive Selektionskoeffizienten einerseits und betragsmäßig gleich große aber negative Selektionskoeffizienten andererseits führen demnach zu einem schlechteren Ergebnis als gleichviel weniger gute, dafür aber auch nicht so schlechte Koeffizienten. Es ist zwar ein eindeutiger Trend zum Festhalten am Mittelmaß erkennbar, aber nachdem die Gaußverteilung einem Naturgesetz folgend nach vielen Generationen allmählich in eine Gleichverteilung übergeht, wird diesem Trend entgegengewirkt und die Fitneß nimmt immer weiter ab. Auf keinen Fall jedoch wird sie besser. Damit haben wir unsere ursprüngliche Annahme zum Widerspruch geführt und bewiesen, daß es in der Natur keine Evolution gibt.

Schlußfolgerung: Ein Selektionsvorteil gilt immer nur für ein spezifisches Gen, nicht aber für die Gesamtheit aller Gene, die gekoppelt über die DNA nur gemeinsam vererbt werden können. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Individuum nur gute oder nur schlechte Gene besitzt, ist statistisch außerordentlich gering und fällt daher in einer größeren Population kaum mehr ins Gewicht.

s_i	w_x	w_y	w_z	w_p	w_q	\bar{w}_i	\bar{W}
0,1	1,1	1,1	1	1,1	1,05	1,075	0,994
0	1	1	1	1	1	1	
-0,1	0,9	0,9	1	0,9	0,95	0,925	
0,2	1,2	1,2	1	1,2	1,1	1,15	0,978
0	1	1	1	1	1	1	
-0,2	0,8	0,8	1	0,8	0,9	0,85	
0,3	1,3	1,3	1	1,3	1,15	1,225	0,949
0	1	1	1	1	1	1	
-0,3	0,7	0,7	1	0,7	0,85	0,775	
0,3	1,3	1,3	1	1,3	1,15	1,225	0,923
0,2	1,2	1,2	1	1,2	1,1	1,15	
0,1	1,1	1,1	1	1,1	1,05	1,075	
0	1	1	1	1	1	1	
-0,1	0,9	0,9	1	0,9	0,95	0,925	
-0,2	0,8	0,8	1	0,8	0,9	0,85	
-0,3	0,7	0,7	1	0,7	0,85	0,775	