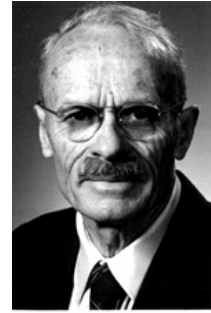


Kulturelle Evolution von John Paul Scott



John Paul Scott (1909-2000)

- Scott wurde 1965 Psychologie-Professor an der Bowling Green Universität in Ohio, wo er bis zu seiner Pensionierung lehrte.
- Seine Forschungsthemen waren Aggression, soziale Kontrolle und sozialer Wandel, Sozialverhalten von Hunden und Evolution sozialer Systeme.
- Er hat 237 kürzere Publikationen und 8 Bücher veröffentlicht, welche in mehrere Sprachen übersetzt wurden.
- Es gibt ein „J. P. Scott Center for Neuroscience, Mind and Behavior“ an der Bowling Green State Universität in Ohio.

Quelle: <http://www.bgsu.edu/departments/nmb/page26941.html>

Kulturelle Evolution bei Tieren

- Wird eine Verhaltensveränderung durch Verhaltenskommunikation über *mehr als eine* Generation übertragen, spricht man von **kultureller Evolution**.
- Kulturelle Vererbung wird beispielsweise gemessen, indem man ein Tier getrennt von seiner Art aufwachsen lässt.
- Die Kapazität, Informationen einer vorherigen Generation aufzunehmen, sollte in jeder Spezies vorhanden sein, welche die Kapazität zum lernen aufweist und in welcher irgendeine Art von sensorischem Kontakt mit älteren Artgenossen besteht.
- Fazit: Kulturelle Evolution ist bei einigen Tieren möglich. Meist sind es jedoch relativ geringfügige Prozesse, welche nur eine lokale Population beeinflussen und auch wieder leicht verschwinden können.

Kulturelle Evolution beim Menschen

- Die menschliche Kultur ist abhängig von der biologisch entstandenen Kapazität für Sprache und der damit verbundenen veränderten neuronalen Organisation. Spracherwerb und Informationen, welche durch Sprache vermittelt werden, sind aber in hohem Masse *unabhängig* von genetisch übermittelter Information.
- Selbst unter optimalen Umständen brauchen *biologische* Veränderungsprozesse dutzende Generationen – bei grösseren Veränderungen sogar Millionen Jahre. *Kulturelle* Veränderungen können hingegen während *einer einzigen* Generation geschehen – oder gar weniger, wie die Erfindung des Autos zeigt.

Ursprung des Menschen

- Unsere entfernten Vorfahren kamen aus Afrika. Fossilien zeigen, dass sie in Prärien lebende Primaten waren, die kleine, leicht gebaute, aber *aufrecht* gehende Kreaturen waren.
- Über Fundstücke (Zähne, Kiefer, Schädel, ...) kann man Rückschlüsse zu ihrem Verhalten und ihrem Entwicklungsstand ziehen.
- Es wird vermutet, dass Sprache für den Populationsanstieg verantwortlich war. Denn Sprache beschleunigte die Entwicklung und Benützung von Werkzeugen, Kleider und Jagdwaffen – und dies alles bringt Überlebensvorteile.
- Fazit: Da keine andere Spezies die Fähigkeit entwickelt hat, in solcher Weise zu kommunizieren, wird gefolgert, dass die Entwicklung menschlicher Sprachkapazität vielleicht unbeabsichtigt, also zufällig geschah.

Sprache

- Sprache ist nur sinnvoll innerhalb eines sozialen Systems – denn sie bringt nicht dem einzelnen Individuum Vorteile. Eine Gruppe, die kommunizieren kann, hat einen praktisch *sofortigen* Überlebensvorteil gegenüber Gruppen, die dies weniger gut können. So wird angenommen, dass es immer eine starke soziale Selektion bezüglich Sprache gegeben hat.
- Sprache beeinflusst soziale Organisation dadurch, dass sie **Verhaltensregeln** etabliert hat. Jede Kultur tendiert dazu, solche Regeln aufzustellen, auch wenn sie sich darin teilweise stark unterscheiden. Diese Regeln folgen logisch konsistenten Codes, die sich auf ein paar wenige generelle Prinzipien stützen.
- Verhaltensregeln repräsentieren das Sozialverhalten und die soziale Organisation einer Kultur.
- Menschliche Kultur verändert sich, weil jede neue Generation dazu tendiert, noch mehr Informationen zu akkumulieren. Da **Kultur nicht biologisch vererbt** wird, muss dies jedes Kind für sich selbst tun. So macht jedes Kind eigentlich eine Reorganisation der Kultur.
- Reorganisation ist immer nur dann möglich, wenn ihr **Desorganisation** vorausgeht. Die ultimative Desorganisation ist der Tod: jegliche kulturelle Information, welche das Individuum angesammelt hat, wird aufgelöst – ausser, es konnte sie vorher in irgendeiner Weise übermitteln. Aber *niemand* ist fähig, *alle* Informationen zu übermitteln.
- Fazit: kulturelle Veränderungen sind kumulativer Natur – es wird immer mehr Information angesammelt. Heute könnte man schon beinahe von einer kulturellen Überbelastung sprechen, denn selbst mithilfe von Computern geht vieles in der Masse an Informationen unter.

Soziale Organisation

- **Institution** ist ein Hauptaspekt kultureller Evolution und ein einzigartiges menschliches Phänomen. Institution ist definiert als soziale Organisation, welche *ohne* direkten Kontakt erhalten bleibt.
- Wie alle lebenden Systeme, tendieren auch Institutionen dazu, zunehmend komplexer organisiert zu sein – und dadurch ungemein stabil zu werden. Auch hier gilt wieder: keine Reorganisation ohne Desorganisation.
- Fazit: Tiere haben keine sozialen Institutionen. Institutionen stehen auf einem höheren Level sozialer Organisation, die dem Menschen eigen sind – und ihre Veränderung ist das Hauptcharakteristikum menschlicher kultureller Evolution.

Evolution von Ideen

- In Ökosystemen und Organisationen werden Veränderungen davon beeinflusst, was die Menschen denken. Wir reagieren nicht nur auf externe Stimuli – die meiste Zeit des Wachseins verbringen wir mit nachdenken (Zukunft, Vergangenheit, Phantasien).
- Die Fähigkeit, sich die Vergangenheit und Zukunft vorzustellen, wird **projektives Bewusstsein** genannt.
- Fazit: Phantasie erlaubt es uns, Probleme auf eine Arten zu lösen, welche durch simples trial and error nicht entdeckt worden wären. Somit hat Phantasie einen adaptiven Wert.

Theorien kultureller Evolution

- Der Haupteffekt von Selektion unter stabilen Umweltbedingungen tritt innerhalb der ersten paar Generationen auf – nach 6 Generationen gibt es nur noch sehr kleine Veränderungen. Hört Selektion auf, erscheint das Phänomen der **genetischen Homöostase** und die Population tendiert dazu, zum Ausgangszustand zurückzukehren.

Sozioökonomische Theorien

- Nachdem die Hominoiden (Menschenaffen) Feuer, Kleidung und Waffen entdeckt hatten, verteilten sie sich zunehmend über die gesamte Welt. Heute kann man die Spuren, die sie bei der Migration hinterlassen haben, untersuchen – wie auch Unterschiede in der physischen Erscheinung oder Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Sprachen.

Deskriptive Theorien

- Heute ist es offensichtlich, dass das *Verhalten* der Menschen immer in starker Relation zum jeweiligen Klima und Umwelt steht. Beispielsweise haben Eskimos in der Arktis keine Möglichkeit, Pflanzen anzubauen oder Städte zu errichten.

Ökonomische Theorien

- Karl Marx (um 1847) war der erste, der die Ökonomie im Kontext kultureller Evolution betrachtet hat. Marx postulierte, dass Menschen zuerst eine Existenzgrundlage produzieren müssen, bevor sie Politik, Wissenschaft, Religion, ... nachgehen können (und nicht umgekehrt). Dies stimmt mit historischen Fakten überein, da sich solche Errungenschaften erst nach der landwirtschaftlichen Revolution gezeigt haben.

Generelle Theorien

- White (1959), Kulturanthropologe, behauptet, dass grosse kulturelle Veränderungen eigentlich Veränderungen der Energienutzung sind.
- Corning (1983), Biologe, betont den **funktionalen Synergismus** – ein Zusammenspiel von Biologie und Kultur. Dieser funktionale Synergismus sei die zugrundeliegende Ursache der progressiven Evolution soziokultureller Evolution bei höheren Säugetieren und vor allem bei den Hominoiden. Für ihn können kulturelle Praktiken Konsequenzen auf die Fitness haben und sind somit an der natürlichen Selektion beteiligt.

Vergleich der Theorien

- Der Hauptstreitpunkt bezieht sich darauf, welche Veränderungsprozesse am wichtigsten sind.
- Es herrscht Uneinigkeit bezüglich der Überlieferung von Kultur.
- Unklarheit auch bezüglich der Beziehung zwischen biologischer und kultureller Evolution. Sozialwissenschaftler gehen oft davon aus, dass kulturelle Evolution unabhängig geschehe. Biologen hingegen behaupten, dass biologische Evolution die kulturelle determiniert.

Schlussfolgerungen

- Biologische Evolution hat 4 Hauptprozesse: Rekombination, Mutation, differenziertes Überleben und Gendrift. Drei dieser Prozesse treten in der Natur zufällig auf, während kulturelle Veränderungsprozesse (siehe Tabelle) fast immer durch Absicht modifiziert werden. Diese Zielgerichtetheit führt dazu, dass kulturelle Evolution viel genereller und schneller voranschreitet als biologische Evolution.

A) Change Processes	1) Primary Intrinsic Processes (within Organisms)	A) Fantasy and projective Consciousness B) Learning
	2) Group Processes	A) Language change: Concepts and organization B) Synergic processes: combinatory processes and synergic problem solving C) invention, innovation, discovery (results of individual creativity)
	3) Storage Processes: Accumulation of Information	
	4) Directive Processes	A) Psychological selection: teleonomy B) Differential Survival: natural selection C) death and birth
B) Transmittal Processes	1) Modeling, Imitation	
	2) Lingual Communication: teaching, learning	
	3) Diffusion and Reproduction of Artifacts (Tools, ...)	
C) Products of Cultural Evolution	1) Lingual Products	A) Language itself – vocabulary and grammar B) Ideas: Symbolic representations of non-verbal phenomena, including concepts C) records D) rules fo behavior E) ceremonial behavior
	2) Non-lingual behavior	
	3) Social Organization, including Institutional Organization	
	4) Tools, machines – artifacts related to the use of energy	
	5) Symbolic Artifacts	A) Religious B) Artistic
	6) Constructions – buildings, ...	
	7) Manufactures – food, clothing, ...	

Quelle: J.P. Scott, The Evolution of Social Systems (1990), S. 272

- Kulturelle Evolution ist viel einfacher zu steuern, als die auf Genetik basierende biologische Evolution.
- Genkombinationen wirken zwar direkt auf physiologische Prozesse, aber *nur indirekt* auf das Verhalten. Im Gegensatz dazu ist kulturelle Evolution ein Prozess *behavioraler* Veränderung und *behavioraler* Übermittlung und ist somit bewussten Modifikationen sehr viel zugänglicher.
- Niemand kann kulturelle Veränderungen exakt vorhersagen. Jede Modifikation eines grossen und extrem komplexen Systems produziert unvorhergesehene Effekte.
- Wenn es ein zentrales Problem kultureller Evolution gibt, ist es das der gewaltfreien sozialen Veränderung.