

Mehr als nur Analogien ?

Zur Beziehung von biologischer und kultureller Evolution

(von Eckhart Arnold, Universität Düsseldorf)

erschienen in: *Erwägen Wissen Ethik, Jg. 16 / 2005 Heft 3, Seite 372-374*

Einleitung

Burkhard Stephan unternimmt in seinem Artikel den erfreulich vorurteilsfreien Versuch, die Möglichkeiten auszuloten, Erkenntnisse und Ansätze aus der Biologie für die Gesellschaftswissenschaften fruchtbar zu machen. Stephans Artikel bleibt dabei jedoch, wie mir scheint, weitgehend bei einer Aneinanderreihung von biologischen und sozialen Einzelsachverhalten stehen, die allein noch wenig über das Potential entsprechender wissenschaftlicher Ansätze aussagen. Im folgenden werde ich daher systematisch vier Fragenkreise unterscheiden, in deren Zusammenhang ich jeweils auf die Überlegungen Stephans eingehen möchte: 1. Analogien zur biologischen Evolution auf der kulturellen Ebene. 2. Analogien zur kulturellen Evolution auf der biologischen Ebene. 3. Faktoren in der biologischen Evolution des Menschen, die unmittelbar auf die kulturelle Ebene durchgreifen. 4. Ethische Fragestellungen, die sich an die vorhergehenden drei Punkte knüpfen.

1. Kulturelle Evolution in Analogie zur biologischen Evolution

Die auf Dawkins zurückgehende Theorie der kulturellen Evolution versucht die Entwicklung von Kultur analog zur biologischen Evolution durch die Mechanismen der Selektion, Reproduktion und Variation von *Memen* (als Sammelbegriff für Inhalte des Denkens, also etwa Ideen, Gedanken, Theorien etc.) zu erklären (Dawkins: 1976, S.304ff.). Burkhard Stephan führt nun einen entscheidenden Einwand gegen diesen Ansatz an, wenn er darauf hinweist ((44)), dass sich die Technik – und denselben Einwand könnte man auch für andere Sektoren der kulturellen Entwicklung anführen – nicht von selbst verändert, wie dies mit dem Erbgut von Lebewesen infolge genetischer Mutationen geschieht, sondern vom Menschen bewusst entwickelt wird. Aber bedeutet die Tatsache, dass Veränderungen in Kultur und Technik durch gezielte Weiterentwicklung zu Stande kommen können, dass die Analogie zur natürlichen Evolution bereits an dieser Stelle zusammenbricht?

Dagegen lässt sich folgendes Argument anführen: Auch wenn einzelne technische Entwicklungen auf gezielter Planung oder auf Erfindung beruhen, so ist damit der Prozess des technischen Fortschrittes im Ganzen noch gar nicht erfasst. Die Tatsache, dass die einzelnen Schritte dieses Prozesses bewusst gesteuert sind, schließt keineswegs aus, dass die Gesamtentwicklung der Technik darwinistischen Mustern folgt. Bestimmte Technologien können sich durchsetzen und weiterentwickelt werden (positive Selektion), andere dagegen werden aufgegeben oder vereteiten sich gar nicht erst (negative Selektion). Der Prozess der technologischen Entwicklung im Ganzen ist dabei ebenso wenig planvoll gesteuert wie die Evolution des Lebens.

Dennoch: Die Tatsache, dass kulturelle Entwicklungen vom Menschen bewusst gestaltet werden können, zieht für die evolutionäre Erklärung kultureller Phänomene zwei wichtige ein-

schränkende Konsequenzen nach sich: Da bereits die einzelnen Schritte im Prozess der kulturellen Evolution höchst bedeutsame und in sich schon sinnvolle Veränderungen herbei führen können, dürfte eine evolutionäre Erklärung für zahlreiche kulturelle Phänomene bereits von vornherein außer Betracht stehen. Hierin liegt der wesentliche Unterschied zur biologischen Evolution: Während die Evolutionstheorie im Bereich der lebendigen Natur (prinzipiell) jedwede Form der Adaption von Lebewesen erklären kann, und es umgekehrt für die Zweckmäßigkeit in der Natur keine andere Erklärung gibt als eben die Evolutionstheorie Darwins, ist dies im Bereich der Kulturwissenschaften nicht der Fall. Selbst wenn die menschliche Kulturgeschichte als Ganzes betrachtet darwinistischen Mustern folgen sollte (was keinesfalls gesichert ist), dann entsprechen doch viele der uns in den Gesellschafts- und Kulturwissenschaften interessierenden Phänomene einzelnen Schritten dieses Gesamtprozesses, die selbst wiederum nicht evolutionär zu erklären sind. Umso mehr gilt dies, wenn die zweite einschränkende Konsequenz berücksichtigt wird: Indem bereits die einzelnen Schritte kultureller Entwicklungen zweckgerichtet sein können, ist es denkbar dass auch längere Entwicklungsprozesse von aufeinander aufbauenden Entwicklungsschritten stattfinden, ohne dass jemals zwischen unterschiedlichen Alternativen selektiert wird. Folglich muss im Bereich der Kulturwissenschaften davon ausgegangen werden, dass es unterschiedliche Arten von Entwicklungsprozessen gibt, die sich nicht alle durch die Selektion, Variation und Reproduktion von „Memen“ beschreiben lassen.

2. Übertragung sozialwissenschaftlicher Modelle auf die Biologie

Es entspricht einer gängigen Vorstellung, dass der Mensch als Naturwesen zwar biologischen Gesetzmäßigkeiten unterworfen ist, dass aber umgekehrt für menschliches Handeln und die menschliche Gesellschaft eigene Gesetze gelten, zu denen sich in der übrigen belebten Natur keine Analogien finden lassen. Im Sinne dieser Vorstellung legt auch Burkhard Stephan dar, wie gesellschaftliche Systeme zwar in biologischen Bedingungen wurzeln, zugleich aber weit darüber hinaus gehen, so dass die Analogien zwischen menschlichen Gesellschaften und tierischen Sozietäten früh an ihre Grenzen stoßen (((31)) bis ((50))). Interessanterweise werden aber in jüngster Zeit vermehrt Versuche unternommen, sozialwissenschaftliche Modelle, besonders aus den Wirtschaftswissenschaften, auf die Biologie zu übertragen.

Das wohl wichtigste Beispiel hierfür ist die evolutionäre Spieltheorie. Ursprünglich stammt die Spieltheorie aus den Wirtschaftswissenschaften. Angeregt vor allem durch Maynard-Smith (Maynard-Smith: 1982) versucht man seit den 70er Jahren Modelle der Spieltheorie auch auf die Evolutionsbiologie anzuwenden. Der Grundgedanke dieses Ansatzes besteht darin, dass sich im Verhalten von Tieren bestimmte Verhaltenstypen als evolutionär stabil durchsetzen. Die evolutionär stabilen Verhaltenstypen entsprechen in der Regel spieltheoretischen Gleichgewichtsstrategien. Auch andere biologische Vorgänge lassen sich mit Hilfe von aus den Wirtschaftswissenschaften entlehnten Modellen erhellen. So können beispielsweise die sexuelle Partnerwahl und die (davon zu unterscheidende) soziale Partnerwahl, die besonders bei Mutualismen eine wichtige Rolle spielt, als Märkte beschrieben werden (Bowles / Hammerstein: 2003, S.156f.).

Insgesamt zeigt sich, dass die Analogie zwischen biologischen und kulturellen bzw. gesellschaftlichen Systemen auch in die andere Richtung funktioniert, und dass daher einige Ansätze aus den Gesellschaftswissenschaften mit Gewinn auf die Biologie übertragen werden können.

3. Gesellschaft und genetische Evolution

Eine Frage, die immer wieder auf großes Interesse stößt, zugleich aber auch schärfste Kontroversen hervorruft, ist die nach der genetischen Determiniertheit des menschlichen Verhaltens oder sogar bestimmter Merkmale der gesellschaftlichen Ordnung und der Kultur. Zuletzt ist diese Frage mit einigem Nachdruck von der Soziobiologie aufgeworfen worden und hat zu heftigen Auseinandersetzungen geführt (Wuketits: 1990, S.109ff.). Die Grundannahme der Soziobiologie, dass sich die genetischen Grundlagen von Kultur in einem Rückkopplungsprozess von genetischer und kultureller Evolution herausgebildet haben, ist dabei keineswegs unplausibel. Diese Annahme impliziert als solche keinen genetischen Determinismus des menschlichen Verhaltens.

Problematischer sind allerdings Annahmen, die nicht die genetischen Grundlagen von Kultur überhaupt betreffen, sondern genetische Merkmale, die sich nur in bestimmten Kulturen herausgebildet haben. Vor allem Überlegungen dieser Art sind es, die aufgrund der Befürchtung, dass dadurch rassistische oder sozialdarwinistische Ideologien gerechtfertigt werden könnten, sehr rasch moralische Kritik und Empörung hervorrufen. Es gibt jedoch Beispiele, die zeigen, dass derartige Überlegungen nicht unbedingt abwegig sind. So ist z.B. festzustellen, dass in Kulturen, die Viehzucht betreiben, die Bevölkerung in höherem Maße gegen Krankheiten genetisch resistent ist, die typischerweise im Zusammenhang mit der Viehzucht entstehen. Damit lässt sich erklären, weshalb im Zuge der Kolonialisierung häufiger die kolonialisierten Völker das Schicksal traf, von eingeschleppten Krankheiten dahingerafft zu werden, als ihre europäischen Kolonisatoren. (Diamond: 1998, S.195ff.)

Von solchen Einzelbeispielen abgesehen, ist es allerdings fraglich, ob die Suche nach kulturspezifischen genetischen Merkmalen wissenschaftlich besonders fruchtbar ist. Die Schwierigkeit besteht dabei zum Einen darin, dass Kulturen sich im Vergleich zur genetischen Evolution ungeheuer rasch entwickeln und verändern. Nur solche kulturellen Merkmale können überhaupt zur Verfestigung bestimmter genetischer Strukturen führen, die über längere Zeit konstant bleiben. Es ist zu vermuten, dass dies typischerweise eher Merkmale sind, die allen Kulturen gemeinsam und damit wenig variabel sind, als Merkmale von kulturspezifischer Art. Zum Anderen wirft eine präzise Feststellung, bis zu welchem Grade bestimmte menschliche Verhaltensweisen genetisch bestimmt sind, und inwieweit sie kulturell überformt sind, nicht unerhebliche methodische Schwierigkeiten auf.

Methodische Schwierigkeiten dieser Art und die im Vergleich zu anderen Tierarten auffällige, überaus große Variabilität der menschlichen Lebensweise bildeten auch den Grund dafür, dass sich die philosophische Anthropologie des 20. Jahrhunderts, vertreten insbesondere durch Plessner und Gehlen (Plessner: 1928, Gehlen: 1940), bewusst davon abgewendet hat, menschliches Verhalten unmittelbar biologisch, z.B. durch angeborene Instinkte zu erklären, und statt dessen gerade die „Weltoffenheit“ (Gehlen) des „nicht festgetellten Tieres“ (Nietzsche) Mensch zum Prinzip erhoben hat, aus dem die Notwendigkeit menschlicher Kulturbildung zu erklären sei. Es ist in diesem Zusammenhang nicht ganz verständlich, wenn Burkhard Stephan andeutet, dass das die Vorstellung des Menschen als eines „Mängelwesen“, die Gehlen in Anknüpfung an Johan Gottlieb Herder entwickelt hat, mit dem Wunsch zusammen hänge, sich als Supermensch zu empfinden.

Die Anknüpfung an die philosophische Anthropologie Gehlens und Plessners erscheint schon deshalb sinnvoll, weil auch von der Anthropologie des 20.Jahrhunderts (mit Ausnahme Schelers)

der Versuch unternommen wurde, die menschliche Natur konsequent auf biologischer Grundlage zu deuten. Da die philosophische Anthropologie jedoch von den Wissenschaftlern und Philosophen, die sich mit dieser Frage heute beschäftigen, nur wenig rezipiert wird, scheinen auch manche der Einsichten dieser Schule in Vergessenheit geraten zu sein. Dazu gehört z.B. die bereits erwähnte methodische Kritik an den Trieb- und Instinktlehren der menschlichen Natur (Gehlen: 1941, S.51f.). Diese Kritik lässt sich gut auch auf die trotz ihrer notorischen Erklärungsschwäche immer wieder populäre Theorie der tribalen Urinstinkte (Richerson / Boyd / Henrich: 2003, S.368ff.) anwenden.

4. Ethische Fragen im Zusammenhang von kultureller und genetischer Evolution

Theorien über die Natur und Kultur des Menschen berühren unweigerlich auch ethische Fragen. Sehr zu Recht weist Burkhard Stephan darauf hin, dass man Darwins Evolutionstheorie nicht zum Sozialdarwinismus verfälschen sollte (((47))). Es ist die Frage, inwiefern der Sozialdarwinismus, der bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts sehr populär war, heute noch eine ernsthafte ideologische Gefahr darstellt. In diesem Zusammenhang wäre es sehr hilfreich gewesen, wenn Burkhard auch einige Beispiele dafür zitiert hätte, dass der „Neoliberalismus den Darwinismus ... zum Sozialdarwinismus verfälscht“ (((47))), denn ohne entsprechende Beispiele bleibt der Vorwurf kaum nachvollziehbar und ist dementsprechend auch nur schwer diskutierbar. Ähnliches gilt für Stephans Behauptung: „Nach wie vor geht es um Bereicherung und Besitz an Grund und Boden, Bodenschätzen sowie Versklavung anderer Menschen“ (((48))). Im Zusammenhang mit dem Hauptthema stellt sich die Frage, ob es überhaupt Sinn hat, derartige Probleme, die die soziale Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und effizientere Allokation von Ressourcen betreffen, im Kontext der Analogie zwischen biologischen und gesellschaftlichen Systemen zu diskutieren. So leuchtet nicht unmittelbar ein, was die im Anschluss an die an sich schon reichlich fragwürdige Behauptung: „In der menschlichen Gesellschaft wurden und werden auch heute noch viele Menschen von der Bildung ausgeschlossen, am Schul- und Hochschulbesuch gehindert, durch direkte oder indirekte Versklavung, nicht selbst verursachter Arbeitslosigkeit und Armut in den Bildungsnotstand gezwungen.“ (((55))) getroffene Feststellung „Hierzu gibt es keine Analogie in der Natur“ besagen soll? Würde sich denn die Bewertung überhaupt ändern, wenn es eine solche Analogie gäbe?

Manche der Analogien, die Burkhard Stephan zwischen der Tierwelt und der menschlichen Gesellschaft herstellt, erscheinen bereits auf Grund ihres anthropomorphen Charakters wenig glaubwürdig; so z.B. wenn er schreibt: „Wenn die Raubtierjungen aus Übermut oder Unvorsichtigkeit und Ungehorsam die Beute verjagen, gibt es nichts zu fressen. Hier wird die Verantwortung des heranwachsenden Individuums für die gesamte Familie bereits erkennbar und für die Jungtiere erlebbar.“ (((45))) Es ist nicht leicht nachzuvollziehen, wie bei Tieren die Rede davon sein kann, dass „Verantwortung ... erlebbar“ wird.

Die grundsätzlich ernstzunehmende Warnung Stephans vor der Verfälschung der Evolutionstheorie zum Sozialdarwinismus bleibt von diesen Einwänden jedoch unberührt.

Zitierte Literatur

- Bowles, Samuel / Hammerstein, Peter (2003): Does Market Theory Apply to Biology?, in: Peter Hammerstein (Hrsg.): Genetic and Cultural Evolution of Cooperation, MIT Press, Cambridge / London 2003, S.153-165.
- Dawkins, Richard (1976): Das egoistische Gen, Rowohlt Verlag, Hamburg, 4. Aufl. 2002.
- Diamond, Jared (1998): Guns, Germs and Steel. The Fates of Human Societies, W.W.Norton & Company, Taschenbuch-Ausgabe 1999.
- Gehlen, Arnold (1940): Gesamtausgabe. Band 3.1. Der Mensch und seine Stellung in der Welt, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main 1993.
- Gehlen, Arnold (1941): Ein Bild vom Menschen, in: Arnold Gehlen: Gesamtausgabe. Band 4. Philosophische Anthropologie und Handlungslehre, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main 1983, S.50-62.
- Maynard-Smith, John (1982): Evolution and the Theory of Games, Cambridge University Press, Cambridge University 1982.
- McElreath, Richard et al. (2003): Group Report: The Role of Cognition and Emotion in Cooperation, in: Peter Hammerstein (Hrsg.): Genetic and Cultural Evolution of Cooperation, MIT Press, Cambridge / London 2003, S. 125-152.
- Plessner, Helmut (1928): Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie, Walter de Gruyter & Co, Berlin 1928.
- Richerson, Peter J. / Boyd, Robert T. / Henrich, Joseph (2003): Cultural Evolution of Human Cooperation, in: Peter Hammerstein (Hrsg.): Genetic and Cultural Evolution of Cooperation, MIT Press, Cambridge / London 2003, S. 357-388.
- Schurz, Gerhard (2001): Natürliche und kulturelle Evolution: Skizze einer verallgemeinerten Evolutionstheorie, in: Wickler, Wolfgang / Salwiczek, Lucie: Wie wir die Welt erkennen. Erkenntnisweisen im interdisziplinären Diskurs, München 2001, S. 329-376.
- Volland, Eckart (1992): Grundriss der Soziobiologie, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg / Berlin, 2. Aufl. 2000.
- Wuketits, Franz M. (1990): Gene, Kultur und Moral. Soziobiologie Pro und Kontra, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt 1990.