

Evolution gleich Fortschritt?

Versuch einer Rekonstruktion des Begriffs „Evolution“ im 19. Jahrhundert an Hand der Theorien von Spencer und Darwin und Vergleich mit dem Evolutionsbegriff der modernen Systemtheorie

Carla Aubry Kradolfer

aubry.kradolfer@bluewin.ch

Soziologisches Institut der Universität Zürich

März 2004

Abstract:

Die vorliegende Arbeit zeigt an Hand der Theorien von Spencer und Darwin, wie Evolution progressiv gefasst werden kann. Beide Autoren waren in dieser Hinsicht ambivalent, sie waren vorsichtig und unvorsichtig zu gleich. Auch in zeitgenössischen Theorien finden sich progressistische Merkmale. Aus unserer Sicht erscheint es fragwürdig, den Begriff der Evolution progressiv zu konnotieren. Fortschritt kann immer nur fest gemacht werden an Hand bestimmter Kriterien. Diese sind, wie einige Beispiele zeigen, nicht immer gerechtfertigt und oft beliebig. Als Kontrastfolie zeigen wir an Hand der systemtheoretischen Fassung von Evolution, wie Wandel ohne Fortschrittsannahmen gefasst werden kann.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Ziel und erkenntnisleitendes Interesse	4
1.2	Einige Bemerkungen zur Methode	4
1.3	Vorgeschichte des Begriffs der Evolution	6
2.	Spencer's Evolutionsbegriff	8
2.1	Die Idee eines inhärenten Entwicklungsplanes	8
2.2	Teleologische Konnotation	10
2.3	Stufen – und Phasengliederung	12
2.4	Progressive Fassung von Evolution	13
3.	Darwin's Evolutionsbegriff	15
3.1	Teleologische Konnotation bei Darwin	17
3.2	Progressive Fassung von Evolution bei Darwin	19
4.	Kritik an der Fortschrittsidee	22
4.1	Einseitige Auffassung von Adaption	23
4.2	Anpassung in Relation zur Situation	24
4.3	Werthierarchie	24
5.	Systemtheoretischer Evolutionsbegriff	26
6.	Schlussbemerkungen	28
	Literaturverzeichnis	30

Ist das also Evolution? Dieses fortlaufende sich Verschieben und Verrutschen von Ideen?

Gregory Bateson

1. Einleitung

Beschäftigt man sich mit Evolutionstheorien aus dem 19. Jahrhundert, als die Soziologie sich als Fach zu etablieren begann, dann fällt auf, die ersten Soziologen sind alles Evolutionstheoretiker. So zum Beispiel August Comte, Karl Marx, Herbert Spencer, Emile Durkheim, um nur einige zu nennen. Der enorme Wandlungsschub im 19. Jahrhundert ist der Ursprung der beginnenden Professionalisierung des Faches. Praktisch alle Klassiker haben sich mit dem Phänomen des Wandels auseinandergesetzt. Die Gesellschaft steht mit dem Heraufkommen des technisch – industriellen Zeitalters, mit seinen politischen, sozialen und gesellschaftlichen Implikationen vor kaum zu unterschätzenden Umwälzungen. Der gesellschaftliche Wandel wird gleichsam spürbar, die institutionellen Vertrautheiten lösen sich auf, technische Errungenschaften verbessern zum Teil die Lebensumstände. Das Bedürfnis nach Erklärung und Prognosemöglichkeiten von Wandel ist nachvollziehbar. Es gibt vielfältige Versuche, die Realität des Wandels und dessen Gesetzmässigkeiten zu erfassen und zu beschreiben. Das Phänomen des sozialen Wandels wird begrifflich gefasst, man spricht von Evolution.

In der Zeit seiner Entstehung und seiner Anwendung auf soziologische Theorien wird der Evolutionsbegriff stark mit der Idee des Fortschrittes und der Perfektion verknüpft. Mit Perfektion ist die Vorstellung verbunden, die Evolution laufe auf einen Endzustand hinaus, der als vollkommen gedacht wird. Wird der Evolutionsbegriff teleologisch gefasst, dann weist Evolution als Prozess eine Richtung auf. Die Entwicklung kann in einer Stufenfolge beschrieben werden. Diese progressive Fassung der Evolution lässt sich aus heutiger Sicht kritisieren. Es stellt sich berechtigterweise die Frage, ob die lange soziale Evolution für die Mehrheit der Menschen nur Fortschritte gebracht hat und ob die zunehmende Differenzierung unserer Gesellschaft als Vorteil zu betrachten ist. Die Diskussion über die Verknüpfung der Evolution mit der Fortschrittsidee ist fast so alt und vielfältig wie der Begriff der Evolution selbst. Es gibt unzählige Arbeiten, die sich mit den Vorzügen und Mängel einer solch progressiven

Deutung von Evolution beschäftigen. In der vorliegenden Arbeit werden nur einige Streiflichter auf den schon fast unüberblickbaren Diskurs geworfen.

1.1 Ziel der Arbeit und erkenntnisleitendes Interesse

Der Vergleich von Evolutionstheorien, die in einem Zeitabstand von ca. 150 Jahren formuliert werden zeigt anschaulich, wie das Phänomen des sozialen Wandels unterschiedlich konzeptualisiert werden kann. Am Begriff der Evolution und seinen diversen Konnotationen kann dies veranschaulicht werden. Ein Ziel ist die argument- und problemorientierte Rekonstruktion des Evolutionsbegriffs im 19. Jahrhundert an Hand von Primärtexten. Ein spezielles Augenmerk gilt dabei der Idee des Fortschrittes und damit verknüpft der teleologischen Konnotation. Als exemplarisches Beispiel einer soziologischen Theorie dient uns diejenige von Herbert Spencer (Kapitel 2). Er hat ein umfassendes Werk hinterlassen. Wir werden uns auf diejenigen Texte beschränken, die sich mit soziologischen Perspektiven, das heisst explizit mit dem Phänomen des gesellschaftlichen Wandels, befassen. Im nächsten Abschnitt werden wir den Begriff Evolution bei Darwin auf die uns interessierenden Konnotationen hin untersuchen und mit Spencers Fassung vergleichen (Kapitel 3). Weiter werden wir uns mit der Kritik der Fortschrittsidee befassen. Wir zeigen, dass diese als solche nicht haltbar ist und diverse Argumente dagegen sprechen (Kapitel 4). In einem weiteren Teil stellen wir uns die Frage, wie eine soziologische Evolutionstheorie formuliert sein muss, die auf progressive und teleologische Konnotationen verzichtet. An Hand der Theorie von Luhmann werden wir zeigen, wie das Phänomen des Wandels begrifflich gefasst werden kann, ohne Fortschrittsannahmen (Kapitel 5). Abschliessend folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einige weiterführende Gedanken (siehe Kapitel 6).

1.2 Einige Bemerkungen zur Methode

Begriffe haben eine Geschichte. Sie sind selber dem Wandel unterworfen. Es geht darum, den Bedeutungswandel des Begriffs darzulegen, auf die benachbarten Wertungsbegriffe zu verweisen und die intentionalen Konnotationen herauszuschälen. Es geht in der vorliegenden Arbeit um die Evolution des Evolutionsbegriffs. Begriffe sind mehrdeutig, sie sind ein Konzentrat vieler Bedeutungsgehalte. Das heisst, ein einzelner Begriff lässt sich mehrheitlich kaum ohne Referenz auf andere Begriffe er-

schliessen. Der Begriff steht von vornherein in konzeptuellen Schematas und in theoretischen Konstellationen.¹ Es gilt daher, das Beziehungsgefüge eines Begriffs in den Blick zu nehmen. Das heisst, wir müssen unser Augenmerk ebenso auf die Gegen-, Nachbar- und Parallelausdrücke richten. Neben den synonymen und äquivalenten Ausdrücken gilt die Aufmerksamkeit auch den Wertungsbegriffen.

Es ist in der vorliegenden Arbeit nicht von Interesse, was Evolution an sich ist, sondern was die einzelnen Autoren darunter verstanden haben. Begriffe müssen Bödeker zufolge in ihrem historischen Kontext erfasst werden. Das Selbst – und Weltverständnis schlägt sich in den gebrauchten Begriffen nieder:

„Sprachliche Zeichen in historischen Kontexten können jedoch nur hinreichend analysiert werden, wenn ihre Rolle in historischen Erörterungszusammenhängen einschliesslich ihrer institutionellen Bedingungen und ihrer Protagonisten mit allen Querverbindungen und Verweisen in den Blick genommen wird.“²

Eine solch umfassende Analyse würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Koselleck verweist auf diese Problematik.³ Auf der theoretischen Ebene ist einer umfassenden Kontexteinbettung durchaus zuzustimmen. Forschungspraktisch heisst das ein grenzenloses Unterfangen. Man beginnt mit einem Paragraphen, in dem der Begriff erwähnt wird. Von diesem Paragraphen geht man über zum ganzen Buch. Vom Buch ist es dann nur ein kleiner Schritt in die gesamte sozialpolitische Debatte der zu untersuchenden Periode. Alle Begriffe beziehen sich in unterschiedlicher Weise auf andere zeitgenössische Begriffe. Wir versuchen dem Anspruch einer Einbettung in die Zeit nur ansatzweise gerecht zu werden, indem wir die Geschichte des Evolutionsbegriffs skizzieren, an die dann Spencer mit seiner Theorie anschliesst. Der Vergleich zu Darwin's Begriffsfassung erfüllt denselben Zweck, denn sie waren Zeitgenossen und kannten jeweils die Werke des andern. Aber darüber hinaus werden wir in dieser Arbeit in Anbetracht ihres Umfanges auf eine Kontextualisierung verzichten.

¹ Bödeker, H. R. (2002): Reflexionen über Begriffsgeschichte als Methode. S. 91ff.

² Ebd. S.117.

³ Koselleck, R.(2002): Hinweis auf die temporalen Strukturen begriffsgeschichtlichen Wandels. S. 31ff.

1.3 Vorgeschichte des Begriffs der Evolution

Wir werden kurz aufzeigen, in welchen Zusammenhängen der Begriff der Evolution vor Spencer benutzt und mit welchen Konnotationen er verknüpft wurde. Das Verb evolvieren kommt vom lateinischen „evolvere“, was soviel bedeutet wie entrollen, entfalten.⁴ Der Begriff Evolution wird vor dem 19. Jahrhundert vor allem in Zusammenhang mit der embryologischen Präformationstheorie verwendet. Diese ging davon aus, dass die Strukturen des vollendeten Organismus im Ei, bzw. im Sperma jeweils schon vorlägen und in der Embrionalentwicklung und späteren Entwicklungsphasen sich lediglich entfalteten. Demgegenüber stand die epigenetische Theorie, in der das Wort Evolution ebenfalls auftaucht. Diese formuliert Entwicklung als ein Prozess der Neubildung immer komplexerer Strukturen, ohne dass dieselben schon von Anfang an vorgelegen hätten.⁵ Schon hier zeichnet sich eine Kontroverse ab, die sich um die Frage drehte, ob man bei Evolution mit immanenten Faktoren zu rechnen hat oder nicht.

Die erste wirkliche Entwicklungstheorie wird von J. B. Lamarck vertreten, nachdem bereits im 18. Jahrhundert Wissenschaftler wie Buffon, oder de Maupertius evolutionstheoretische Gedanken entwickelt haben.⁶ Lamarck geht davon aus, dass Organismen sich auf Grund von Umwelteinflüssen verändern und diese Veränderungen weitervererbt würden. Die Tendenz zu grösserer Komplexität als Merkmal der sich entwickelnden Organismen ist ein zweiter Hauptpunkt seiner Theorie.

Toulmin zufolge, wird der Evolutionsgedanke im Rahmen eines umfassenden historischen Systems der Natur – und der Gesellschaftsphilosophie rezipiert.⁷ Die Evolutionstheorie des frühen 19. Jahrhunderts bezieht sich vor allem auf die Gesamtrichtung der kosmischen Entwicklung, der materiellen, der organischen und der menschlichen gleichermaßen. Lamarck sieht stets in der Entwicklung des Tierreiches den fortgesetzten Ausdruck schöpferisch gestaltender Kräfte, die vorher in der anorganischen Welt in chemischer Form wirkten. Die Geschichte des Kosmos wird als ein einzig allumfassender Fortgang beschrieben, in welchem immer fortgeschrittenere, d.h. komplexere, differenziertere und spezialisiertere Organismen und soziale Institutionen

⁴ Ingold, T. (1986): *Evolution and Social Life*. S. 2.

⁵ Wolters, G. (1980): *Evolution*. S. 611.

⁶ Ebd. S. 613.

⁷ Toulmin, St. (1983): *Kritik der kollektiven Vernunft*. S. 381f.

auftreten. Im Glauben daran, dass die Evolution verbunden werden kann mit der Idee des Fortschrittes und sich erkennen lasse, in welche Richtung sich alles entwickelt, liegt der starke Zauber des Evolutionsgedankens jener Zeit.⁸

Nur schon in dieser kurz gefassten Vorgeschichte zeigen sich einige wichtige Kriterien des Evolutionsbegriffs zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Er kann mit folgenden Annahmen verknüpft werden. Evolution:

- folgt einem vorgegebenen inhärenten Entwicklungsplan,
- ist ziel - und zweckgerichtet,
- lässt sich in Stufen oder Phasen gliedern,
- ist progressiv.

Nur die erste Annahme, Evolution folge einem inhärenten Plan, lässt sich unabhängig von den andern Kriterien in der jeweiligen Begriffsfassung nachweisen. Die andern bilden ein Netz von Konnotationen, die immer wieder aufeinander verweisen. Es ist somit manchmal nicht ganz einfach, den Begriff Evolution auf die *eine* Annahme hin zu untersuchen. Der Prozess der Evolution muss nicht zwingend progressiv gefasst werden. Er kann auch einfach den Wandel beschreiben, ohne jegliche Wertung. Sobald er aber mit einem Ziel verknüpft und in einer sich steigernden Stufenabfolge beschrieben wird, enthält er jene Fortschrittsidee, die uns hier interessiert. Die aufgelisteten Kriterien bilden ein Netz von Bedeutungsverweisungen. Der progressive Charakter ergibt sich unter anderm auch aus den Begriffszusammenhängen. Wer ein Ziel ins Auge fasst und dieses als erstrebenswert erachtet, setzt voraus, dass der gegenwärtige Zustand ungenügend ist. Damit die Diskrepanz zwischen Sein und Sollen entschärft wird, kann eine Stufenfolge beschrieben werden.

⁸ Ebd. S. 384.

2. Spencer's Evolutionsbegriff

Wir werden nun an Hand von Spencer's Schriften zu prüfen haben, ob sich diese unterschiedlichen Konnotationen in seiner Fassung des Evolutionsbegriffs finden lassen.⁹

2.1 Die Idee eines inhärenten Entwicklungsplanes

Diese Idee wurde, wie bereits erläutert, vor allem in der embryologischen Präformationstheorie vertreten. Haines befasst sich in ihrem Aufsatz mit dem in den Interpretationen von Spencer's Arbeiten oft vorgebrachten Vorwurf, seine Theorie der sozialen Evolution enthalte einen solchen immanenten Aspekt.¹⁰ Sie zeigt, wie Spencer zwei Ideen von Lamarck's Theorie übernommen hat. Zum einen die Differenzierung der Organe durch Gebrauch oder Nichtgebrauch als Antwort auf Umwelteinflüsse und die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften. Bei Lamarck ist die primäre Ursache für die organische Evolution die laufend benötigte Anpassung an eine sich ändernde Umwelt. Als Spencer „Social Statics“¹¹ schrieb, kannte er Lamarck's Theorie indirekt über Lyell's „Principles of Geology“.¹² In diesem ersten Buch entwickelt Spencer ein utilitaristisches Konzept von Fortschritt, eine Art Naturgeschichte der Moral. Das Ziel ist grösst mögliches Glück für alle. Erreicht werden kann dies durch fortwährende Anpassung an die Umwelt. Dieser Anpassungsprozess ist unvermeidlich, dieser Gesetzmässigkeit folgt alles Lebendige:

“...and [...] that where this is non – adaption exists it is continually being diminished by the changing of constitution to suit conditions.” [...].¹³

Diese Konzeption von Evolution zeigt eine Notwendigkeit der Anpassung. Es fragt sich, ob sich diese Notwendigkeit aus einem inhärenten Entwicklungsplan ergibt oder nicht. Die Unvermeidlichkeit des moralischen Fortschrittes, die Spencer in „Social Statics“ vertritt, verleitet durchaus zu der Annahme, sein Konzept von Evolution sei geprägt von einer immanenten Kraft. Besonders, wenn er noch schreibt:

⁹ Aktuelle Editionen, welche in dieser Arbeit benutzt wurden: Social Statics (1902); Essays on Education (1963) – darin enthalten die für uns wichtigen Aufsätze: Progress: It's Law and Cause von 1857, On Manners and Fashion von 1854 und On the Genesis of Science von 1854; - Die Principien der Sociologie (1887).

¹⁰ Haines, V.A. (1988) : Is Spencer's Theory an Evolutionary Theory? S.1200 ff.

¹¹ Spencer, H.(1902): Social Statics.

¹² Vgl. Haines. S.1206.

¹³ Vgl. Spencer: Social Statics. S. 30.

“Progress, therefore, is not an accident, but a necessity. Instead of civilization being artificial it is part of a nature; all of a piece with the development of an embryo or the unfolding of a flower.”¹⁴

Es stellt sich die Frage, ob man hier Spencer's Veranschaulichungen von seinen Erklärungen trennen sollte. Nach Spencer sind drei moralische Regeln nötig, um das grösst mögliche Glück für alle zu erreichen. Diese Regeln sind aber nirgends als inhärentes Potential in der menschlichen Gesellschaft vorhanden. Spencer erklärt den Fortschritt mit einer zunehmenden Anpassung an die *äusseren* Umstände.¹⁵ Diese evolutionäre Vorstellung eines Gesetzes der Anpassung hat er von Lamarck übernommen.¹⁶

In den „Principien der Sociologie“ finden wir noch weitere Hinweise dafür, dass Spencer's Evolutionstheorie kein immanentes Entwicklungsprinzip zu Grunde liegt. Das Wachstum von sozialen Gesellschaften ist bedingt durch das Nahrungsangebot der *Umwelt*:

„Wo dagegen ein fruchtbarer Boden reichlich Nahrung bietet und wo mehr sesshaftes Leben zum Ackerbau geführt und dadurch abermals die verfügbare Nahrung vermehrt hat, da begegnen wir grösseren socialen Aggregaten.“¹⁷

Ähnlich verhält es sich mit der Ausbildung und Lokalisierung von verschiedensten Erwerbszweigen. Diese sind bedingt durch lokale Faktoren wie Ackerland, Wasserkraft oder Kohlevorräte. Die materielle Aussenwelt bestimmt somit die industrielle Differenzierung und damit gesellschaftliche Evolution. Eine letzte Textstelle:

„Überall erzeugen die Kriege zwischen verschiedenen Gesellschaften erst die Regierungsbildung und sie sind die Ursache aller Verbesserungen in solchen Gebilden, welche die Leistungsfähigkeit des gesamten Handelns gegenüber den Gesellschaften der Umgebung steigert.“¹⁸

Das Prinzip ist einfach, droht Gefahr von aussen, dann muss im Inneren effizienter gearbeitet werden, was eine zentrale Regierungsstelle voraussetzt. Es fällt schwer, sich Krieg als Element eines inhärenten Entwicklungsplanes vorzustellen. Wir folgen in diesem Punkt der Argumentation von Haines; in Spencer's Fassung des Evolutionsbegriffes lässt sich keine Annahme eines inhärenten Prinzips finden. Ingold

¹⁴ Ebd. S.31.

¹⁵ Vgl. Haines, S. 1206. Anm. 5: Haines verweist darauf, dass Spencer in späteren Editionen von Social Statics diese Position modifiziert hat, die Evolution hängt ab von möglichst *günstigen* Umweltbedingungen.

¹⁶ Burrow, J.W. (1966): Evolution and Society, Kapitel 6. Wie Burrow klarstellt, war Spencer im wesentlichen von dem gesamten Lamarckschen System der Naturphilosophie überzeugt.

¹⁷ Spencer, H. (1887): Die Principien der Sociologie. S. 23.

¹⁸ Ebd. S. 86.

kommt zu einer ähnlichen Einschätzung.¹⁹ Seiner Ansicht nach verliert das Konzept Evolution mit Spencer's Fassung die Konnotation einer immanenten Qualität.

2.2 Teleologische Konnotation

In „Social Statics“ ist das Ziel der Evolution, als grösst mögliches Glück für alle, eindeutig bestimmt. Der Evolutionsbegriff wird hier ziel – und zweckgerichtet formuliert. Die Frage ist nun, ob Spencer in seinen weiteren Schriften diese Annahme beibehält. In seiner Schrift „*Progress: It's Law and Cause*“²⁰ beginnt Spencer an dieser teleologischen Annahme zu zweifeln. Er stellt fest, die zeitgenössische Diskussion verstehe den Begriff der Evolution teleologisch. Spencer will die Natur des Wandels fassen, ohne auf Wunsch – und Zielvorstellungen Rücksicht zu nehmen. Er fragt: „what progress is in itself“.²¹

Spencer verweist auf die Untersuchungen von Baer und seine Theorie der individuellen Entwicklung. Haines zufolge hat Spencer Baer's Theorie 1851 rezipiert und dies führt zu einem fundamentalen Wandel in seinem Denken.²² Er gibt die teleologische Fassung von Evolution zu Gunsten einer Konzeption auf, die nach oben offen ist. Dies trifft sicher teilweise auf seinen Aufsatz „*Progress: It's Law and Cause*“ zu. Die allgemeine Gesetzmässigkeit fasst er zusammen, in der schon fast berühmt gewordenen Aussage: „Progress [...] is the transformation of the homogenous into the heterogeneous.“²³

Diese Annahme hat Spencer von Baer übernommen und an Hand vieler Beispiele aus den unterschiedlichsten Wissenschaftsbereichen zeigt er, wie diese Gesetzmässigkeit Allgemeingültigkeit hat, also nicht nur wie bei Baer auf die individuelle Entwicklung angewandt werden kann.

Eine weitere Bestätigung für Haines Annahme findet sich in der Schrift „*On Manners and Fashion*“²⁴. Spencer analysiert mit einem beeindruckenden, soziologischen Blick den Wandel der kleinen, alltäglichen Erscheinungsformen wie Moden, Begrüssungsrituale, Formen der Höflichkeit und des Respektes. Spencer zufolge lässt sich der

¹⁹ Vgl. Ingold. S.3.

²⁰ Spencer H. (1963): *Progress: It's Law and Cause* (erste Veröffentlichung 1857). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.153- 197).

²¹ Ebd. S. 154.

²² Vgl. Haines, S. 1208.

²³ Vgl. Spencer: *Essay on Education*. S.175.

²⁴ Spencer H. (1963): *On Manners and Fashion* (erste Veröffentlichung 1854). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.198 – 238).

Wandel in diesen Bereichen nicht vorhersehen. Es setzen sich immer diejenigen Gepflogenheiten durch, die sich bewähren oder die nötig sind. Was sich nicht mehr bewährt verschwindet oder wird durch zunehmenden Widerstand zum Verschwinden gebracht. Spencer's liberalistische Haltung ist in diesem Aufsatz nicht zu übersehen. Er setzt Freiheit gleich mit der Auflösung von Regeln, die festlegen, wie man sich zu benehmen hat. Er wünscht sich „*a protestantism in social usage*“.²⁵

Spencer's Texte sind normativ motiviert und geprägt von Vorstellungen, welche die Lebenswelt betreffen. Darin lassen sich durchaus teleologische Aspekte ausmachen. So zum Beispiel in seiner Schrift „*Die Principien der Sociologie*“.²⁶ In der industriellen Gesellschaft sieht Spencer die ideale Gesellschaft, in der die politischen Freiheiten gross sind. Der Wille der Bürger steht zuoberst, die Regierungswerkzeuge sind nur dazu da, um diesen Willen auszuführen. Jeder Einzelne sollte in der Lage sein, sein Leben in befriedigender Weise zu führen. Die soziale Organisation ist nach Spencer um so höher zu achten, je mehr sie der Wohlfahrt des Einzelnen dient.

Die Idee einer Ziel – und Zweckgerichtetheit in der Evolution findet sich auch in seinem Aufsatz „*On the Origin of Science*“.²⁷ In den Wissenschaften gibt es zwingend eine Entwicklung von der unvollendeten zur vollendeten Form. Von einer bestimmten Gewissheit gelangt man in späteren Phasen der Wissenschaft zur Vollendung, im Bereich des Wissens lässt sich ein Ziel festlegen: „*We begin by discovering a relation: we end by discovering the relation.*“²⁸

Wenn wir uns den Evolutionsbegriff in Referenz zu ähnlichen Begriffen ansehen, dann fällt auf, dass Spencer in den beiden Aufsätzen „*Progress: it's Law and Cause*“ und „*On Manners and Fashion*“, in welchen beide Evolution *nicht teleologisch* gefasst wird, vor allem den Begriff *Change*, also Wandel braucht. Hier erscheint Evolution als ein Prozess mit offenen Horizonten, die unbestimmbar bleiben. Spricht Spencer von *Wachstum* oder *Genese*, wie zum Beispiel in „*On the Genesis of Science*“, dann ist Evolution *teleologisch* konnotiert: „*Is not science a growth? Has not science, too, its embryology?*“²⁹

²⁵ Ebd. S.237.

²⁶ Spencer, H. (1887) : Die Principien der Sociologie (diese Schrift verfasste Spencer nach *Progress: it's Law and Cause.*)

²⁷ Spencer, H. (1963): *On the Genesis of Science* (erste Veröffentlichung 1854). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.239 – 297).

²⁸ Ebd. S. 244.

²⁹ Vgl. Spencer: *Essays on Education*. S. 245f.

Ebenso taucht der Begriff *Wachstum* in den „*Principien der Sociologie*“ öfters auf. Zur Veranschaulichung der sozialen Evolution behilft sich Spencer mit einem Vergleich zwischen Gesellschaft und Organismus. Die Analogie bezieht sich dabei vor allem auf die Ausdifferenzierung der Strukturen und der Funktionen der einzelnen Teile. Die fortschreitende Differenzierung der Struktur ist begleitet von einer fortschreitenden Differenzierung der Funktion. Das Wachstumsziel bei einem einzelnen Organismus ist festgelegt, die Endform gleichsam bekannt. Bei der Evolution der sozialen Organismen ist die Endform strenggenommen nicht bekannt, wohl aber kann man sich wünschenswerte Endformen vorstellen.

Haines hält es mit dem Hinweis auf „*Progress: It's Law and Cause*“ für erwiesen, dass Spencer die teleologische Sichtweise aufgibt.³⁰ Dem können wir nur bedingt zustimmen. Die Frage, ob Spencer's Begriff der Evolution teleologisch geprägt sei, ist nicht eindeutig zu beantworten. Dies hat seine Gründe. Zum einen untersucht Spencer die Evolution in den unterschiedlichsten Bereichen. Kann im Bereich der Moden und kleinen Alltäglichkeiten die Evolution kontingent gedacht werden, ist dies im Bereich der Wissenschaften nicht ohne einschneidende Konsequenzen möglich. Zum Andern fließen bei Spencer Idealvorstellungen einer Gesellschaft immer wieder in seine Texte mit ein. Ingold verweist auf diese Inkongruenz in Spencers Denken.³¹

2.3. Stufen – und Phasengliederung

Mit dem Begriff der Evolution wird unter anderem versucht, Ordnung in die Vielfalt des Wissens zu bringen. Die Versuchung ist gross, die Vielfalt der Kulturen durch Stufenschemata zu gliedern. Es erstaunt daher nicht, dass wir in Spencers Überlegungen zur sozialen Evolution auch eine Stufen – oder Phasengliederung vorfinden. Er unterscheidet Gesellschaften nach der Stufe ihrer Entwicklung. Die soziale Evolution ist ein Prozess des Wachstums und der Differenzierung entlang dreier Achsen, einer ernährenden, regulierenden und verteilenden Systemausbildung. Spencer macht zwei Vorschläge für eine Klassifizierung der Gesellschaftsformen. Auf der einen Seite unterscheidet er Gesellschaften nach der Stufe ihrer Zusammensetzung. Es gibt einfache, zusammengesetzte, doppelt zusammengesetzte und dreifach zu-

³⁰ Vgl. Haines. S. 1208.

³¹ Vgl. Ingold. S. 26.

sammengesetzte Gesellschaften.³² Die Evolution verläuft hier vom undifferenzierten, homogenen Haufen, zu heterogenen und ausdifferenzierten Gesellschaftsformen. Eine andere Möglichkeit Gesellschaften zu klassifizieren ist ihre Aufteilung in eine kriegerische oder industrielle Modifikation. Interessant ist, dass Spencer bei der zweiten Möglichkeit Regression nicht ausschliesst. Spencer ist ein kritischer Beobachter seiner Zeit und sieht in der zunehmenden Kolonialisierungspolitik Englands einen Rückschritt in eine wieder eher kriegerisch geprägte Gesellschaft.³³ Turner erkennt in der zweiten Beschreibungsmöglichkeit sogar ein zyklisches Modell, das nicht linear fortschreitet.³⁴

2.4. Progressive Fassung von Evolution

Wir kommen nun zum letzten Kriterium des Evolutionsbegriffs, demjenigen des Fortschrittes. Analysieren wir Spencer's erstes Buch „*Social Statics*“, dann finden wir bereits hier einen Verweis: „*The rate of progress towards any adapted form must diminish with the approach to complete adaption.*“³⁵ Progress kann mit Fortschritt übersetzt werden. Wir haben weiter oben festgestellt, wenn Spencer von Change, also Wandel spricht, fasst er Evolution nicht teleologisch. Dies trifft auf „*Social Statics*“ nicht zu, denn er hat die Idee der Teleologie erst später aufgegeben. Auch das haben wir bereits gesehen. Der Begriff „Progress“ taucht in diesem Buch mehrere Male auf, so auch: „*Progress, therefore, is not an accident, but a necessity.*“³⁶

Spencer's Ansicht zufolge ist dieser Fortschritt eine Notwendigkeit und führt schrittweise zum Ziel, nämlich einer perfekten Anpassung.

Besonders interessant für unsere Überlegungen ist der Aufsatz „*Progress it's Law and Cause*“. Zum Einen, weil der Begriff „Progress“ bereits im Titel erscheint, zum Andern, weil Spencer in diesem Aufsatz seine teleologische Perspektive aufgibt. Und gerade diese Perspektive ist ein wichtiges Element im Bedeutungsnetz der Begriffe, um behaupten zu können, Progress sei progressistisch gefasst. Im betreffenden Aufsatz zeigt Spencer an unzähligen Beispielen die allgemeine Gesetzmässigkeit der Evolution auf. Wie bereits festgestellt, schreitet sie von einer Homogenität zu einer Heterogenität, vom Einfachen zum Komplexen durch einen Prozess der sukzessiven

³² Vgl. Spencer: Die Principien der Sociologie. S.120-127.

³³ Ebd. S.157ff.

³⁴ Turner, J.H (1985): Herbert Spencer, A Renewed Appreciation. S. 85ff.

³⁵ Vgl. Spencer: Social Statics. S. 31. Anm. 3.

Differenzierung. Wird diese Gesetzmässigkeit rein formal formuliert, deutet nichts auf diese Fortschrittsidee hin. Schauen wir uns aber Spencer's Beispiele genauer an, dann finden wir einige Stellen, in denen er eindeutig eine Wertung vornimmt. Bei seiner Beschreibung der Entstehung der Rassen finden wir folgende Aussage:

*"Now, this characteristic, which is stronger [...] in the European than in the savage. [...] the civilised man has also a more complex or heterogeneous nervous system than the uncivilised man."*³⁷

Ähnliches finden wir bei der Evolution der Sprache:

*"And it may be remarked, in passing, that it is more especially in virtue of having carried this subdivision of function to a greater extend and completeness, that the English language is superior to all others."*³⁸

Zunehmende Differenzierung und höhere Komplexität bringt den Europäer oder eben die englische Sprache auf ein höheres Niveau. Spencer erkennt in der englischen, europäischen Lebensweise eine Kultur, die sich weiter entwickelt hat.

Es ist hier wieder die Frage, ob wir Spencer's rein formale Erklärungen der Evolution, welche sich durchaus nicht teleologisch und nicht progressiv auffassen lassen, von seinen vielen anschaulichen Beispielen trennen sollen, die doch eindeutig wertend sind.

Wir haben nun Spencer's Evolutionsbegriff auf die verschiedenen, zu seiner Zeit vertretenen Konnotationen hin untersucht. Zusammenfassend lässt sich festhalten, Spencer verneint, dass Evolution einem vorgegebenen inhärenten Entwicklungsplan unterworfen ist. Er bewertet äussere Faktoren als relevant für die Evolution. In Bezug auf die Ziel- und zweckorientierung der Evolution vertritt er zu Beginn eine teleologische Konzeption, gibt diese dann im Aufsatz „*Progress: it's Law and Cause*“ auf. In den nachfolgenden Schriften ist er in dieser Hinsicht aber nicht konsequent. Immer wieder tauchen teleologische Muster auf und seine Beschreibungen der sozialen Evolution sind in Stufen gefasst. In Bezug auf die Fortschrittsidee zeigt Spencer in seinen veranschaulichenden Beispielen ein ausgeprägt progressives Verständnis von Evolution. Wenn er auf der rein formalen Ebene bleibt und die Prozesse abstrakt, d. h. ohne inhaltsfüllende Beispiele erläutert, dann ist dieses progressive Element nicht auszumachen. Spencer's letzter Band der „*Principien der Sociologie*“ erschien 1896. In der letzten Passage schreibt er:

³⁶ Ebd. S.31.

³⁷ Vgl. Spencer: *Essays on Education*. S.160.

³⁸ Ebd. S.165.

“Evolution does not imply a latent tendency to improve, everywhere in operation. There is no uniform ascent from lower to higher, but only an occasional production of form.”³⁹

Es scheint, dass Spencer an einer progressiven Fassung der Evolution zu zweifeln begann. Sein Werk bleibt in Bezug auf diese Fortschrittsidee ambivalent und eine eindeutige Beurteilung ist nicht möglich.

3. Darwin's Evolutionsbegriff

Wer sich mit Evolution im weitesten Sinne befasst, kommt kaum um Darwins Theorie herum. Im Alltagsverständnis wird Evolution oft und unmittelbar mit Darwin verknüpft. Huxley sieht in Darwin eine der hervorragendsten Gestalten der Menschheitsgeschichte. Darwin habe gezeigt, dass die Evolution eine unausweichliche Tatsache sei und als Prozess begriffen werden muss. Es gelte letzten Endes, die gesamte Wirklichkeit als Evolutionsprozess zu begreifen.⁴⁰

Wir wollen im Folgenden Darwin's Begriff der Evolution in Bezug auf teleologische und progressive Merkmale hin untersuchen und mit der Begriffsfassung von Spencer vergleichen. Ein solcher Vergleich ist nicht unproblematisch, bezieht sich Darwins Theorie doch eher auf den biologischen Bereich und die hier analysierten Werke von Spencer auf soziologische Phänomene. Es gibt einige wesentliche Unterschiede. So ist zum Beispiel der Hauptmechanismus der biologischen Evolution die natürliche Auslese und ihre Erzeugnisse sind distinkte organische Arten. Die soziale Evolution beruht auf dem Mechanismus der kumulierenden Übertragung von Erfahrungen. Die Sukzession in der menschlichen Geschichte ist nicht genetisch bedingt. Auch scheint beim Menschen der intraspezifische Wettkampf viel weniger wichtig zu sein, als die kooperative Teilnahme, die oft in bewusster Weise durchgeführt wird. Dies sind nur einige Beispiele, die veranschaulichen, wie unterschiedlich die soziale und die biologische Evolution zu verstehen ist. Es geht uns in der vorliegenden Arbeit aber ausschliesslich darum, den Begriff der Evolution auf seine Konnotationen hin zu untersuchen und wir gehen somit etwas grosszügig über die vielen Unterschiede hinweg.

³⁹ Vgl. Ingold. S. 17.

⁴⁰ Huxley, J.S. (1981): Darwin und der Gedanke der Evolution. In: Altner, G. (Hrsg.), *Der Darwinismus* (S.487-504).

Als Darwin sein erstes Werk „On the Origin of Species“ 1859 veröffentlicht, sind einige der Publikationen Spencer's bereits bekannt. Wenn wir fragen, inwiefern sich Darwin's Begriff der Evolution von derjenigen Spencer's unterscheidet, stehen wir unvermittelt vor einem Problem. Darwin benützt den Begriff „Evolution“ in seiner ersten Ausgabe gar nicht. Huxley sieht den Grund dafür in den zu dieser Zeit noch unausgefochtenen Differenzen zwischen der embryologischen Präformationstheorie und der epigenetischen Theorie.⁴¹ (siehe 1.3) Es ist diese Kontroverse und deren Nachhall, die Darwin in der Anwendung des Begriffs Evolution zur Vorsicht veranlasst. Toulmin argumentiert ähnlich.⁴² Der Ausdruck Evolution dient lange Zeit zur naturalistischen Erklärung vorsehungsgesteuerter, fortschrittlicher Veränderungen in der Welt des Lebendigen. Der Gedanke der Entwicklung ist in den Gebieten der Sprachentwicklung und der Gesellschaftswissenschaften schon viel länger eingeführt als in der Biologie. Darwin hat gute Gründe, einen Bogen um den Begriff der Evolution zu machen, der nur falsche Assoziationen wecken würde, ganz so als entfalte sich etwas und käme dabei ans Licht. Darwin's Theorie der Artenbildung ist keineswegs das Urbild aller Evolutionstheorien. Es muss ihm ein Anliegen sein, klarzustellen, dass seine Vorstellungen von Evolution sich in wesentlichen Punkten von den Vorgängern unterscheidet und gerade darum benutzt er den Begriff Evolution nicht. Allein dies ist für uns ein Fingerzeig zu untersuchen, in welchen der für uns im Zentrum stehenden Merkmale und Konnotationen des Begriffs Evolution (siehe 1.3) sich seine Theorie abgrenzt.

Darwin benutzt den Begriff Evolution zwar nicht, aber die begriffsgeschichtliche Methode hilft uns weiter. Ein Begriff lässt sich, wie bereits erwähnt (siehe 1.2), nicht ohne Referenz auf andere Begriffe erschliessen. Wir haben bis jetzt einige Parallelausdrücke erfasst. So zum Beispiel *growth* also Wachstum, weiter *change* also Wandel und was immer auch auftaucht, bis jetzt aber nicht genauer in den Blick genommen wurde, ist *development* also Entwicklung. Im Zusammenhang mit der Frage der progressiven Fassung hilft uns der Begriff *progress* weiter. Als Quelle dient uns eine Faksimileausgabe der ersten Auflage von „On the Origin of Species“.⁴³ Mayr hat das

⁴¹ Vgl. Huxley. S. 488.

⁴² Vgl. Toulmin. S. 380.

⁴³ Darwin, Ch. (1998): On the Origin of Species - A Facsimile of the first edition - with an Introduction by Ernst Mayr.

Sachverzeichnis nach heutigen Gesichtspunkten erweitert.⁴⁴ So finden wir unter anderem auch den Begriff Evolution, der selber im Text nicht auftaucht, aber nach heutigem Verständnis an den entsprechenden Stellen Verwendung finden könnte.

3.1 Teleologische Konnotation bei Darwin

Als Darwin am 24. November 1859 sein Werk veröffentlicht, ist es schon am ersten Tag ausverkauft. Die zweite Auflage erscheint daraufhin bereits einen Monat später. Mayr erklärt diese Erfolgsgeschichte damit, dass Darwin's Konzept neue Möglichkeiten des Denkens eröffnet und auf ein interessiertes Publikum zählen kann.⁴⁵

Was ist denn seiner Ansicht nach so neu in Darwin's Denken? Mayr zufolge sieht Darwin in der Evolution mehr als nur den Wandel der äusseren Erscheinungen durch eine Entfaltung von inhärenten Tendenzen. Es gibt nach Darwin auch kein „*law of necessary development*“. Damit erübrigt sich eine Suche nach letzten Gründen, welche eine Erklärung für die Evolution abgeben könnten. Evolution vollzieht sich als zwei Schritte Prozess: Produktion von Variation und Selektion. Mit dieser Beschreibung löst nach Mayr Darwin auch das uralte Problem der Teleologie. Es gibt keine letztes Ziel, sondern fortlaufende Anpassung an die Umweltbedingungen.

Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt Altner.⁴⁶ Mit dem Aufkommen des Darwinismus zerbricht der metaphysische Überbau des idealistischen Denkens, wo Ideale als erstrebenswerte Ziele gesetzt werden. Childe spricht sogar vom Begriff „Evolution“ als einem Schlachtruf, der zum Sturm gegen übernatürliche Instanzen und apriori Dogmen aufruft.⁴⁷

In Bezug auf die Frage, ob Evolution einem inhärenten Entwicklungsplan unterworfen ist, scheinen Spencer und Darwin dieselbe Meinung zu vertreten. Bereits Spencer verwirft diese Möglichkeit und verweist immer wieder auf die Bedeutung der Umweltfaktoren. Das haben wir bereits erläutert. Insofern scheint Darwins Konzeption keine Neuerung zu enthalten. So schreibt er: „*I believe [...] in no law of necessary development.*“⁴⁸

⁴⁴ Damit der Unterschied zur ursprünglichen Fassung ersichtlich ist, wurden neu zugefügte Begriffe kursiv gesetzt.

⁴⁵ Ebd. siehe Introduction von Mayr.

⁴⁶ Altner, G. (1981): Der Einfluss des Darwinismus auf andere Wissenschaften. In: Altner, G. (Hrsg.) *Der Darwinismus* (S.297- 302).

⁴⁷ Childe, V. G. (1981): Die Evolutionstheorie in der Ethnographie. In: Altner, G. (Hrsg.), *Der Darwinismus* (S.303 -317).

⁴⁸ Vgl. Darwin. S.351.

Bei Spencer haben wir gesehen, findet sich die teleologische Konnotation häufig in seinen veranschaulichenden Beispielen. Bei Darwin kann das Ziel der Evolution in einer Anpassung an die Umwelt gesehen werden:

“But by far more the most important consideration is that the chief part of the organisation of every being is simply due to inheritance; and consequently, though each being assuredly is well fitted for it’s place in nature.”⁴⁹

Dieses Ziel ist aber in jedem Moment erreicht. Die Existenz einer Art ist an sich schon der Beweis dafür, dass eine Anpassung an die Umgebung stattgefunden hat. Was Darwin interessiert, ist der evolutionäre Prozess bis zu dem Punkt, wo sich uns Erscheinungen zeigen. Er macht an keiner Stelle hypothetische, inhaltliche Annahmen darüber, wie die Entwicklung weitergehen könnte. Evolution ist somit nicht vorhersehbar und als Prozess nach oben offen:

“But when it comes to the future, natural selection is silent. It does not embody a design for tomorrow, adapting organisms only to today’s conditions.”⁵⁰

Damit vertritt Darwin in Bezug auf die teleologische Fassung des Begriffs „Evolution“ eine andere Ansicht als Spencer.

Huxley verweist darauf, dass die Zielstrebigkeit der biologischen Mechanismen nur eine scheinbare ist.⁵¹ Sie wird hervorgerufen durch die blinden und automatischen Kräfte der natürlichen Selektion. Haines zufolge akzeptiert Spencer den Gedanken der natürlichen Selektion, verwirft aber Darwins Schlussfolgerung, dass Variationen zufällig zustande kommen.⁵² Nach Darwin kann die natürliche Auslese niemals zukünftige Auswirkungen sichtbar machen oder gar vorhersehen. Die Evolution schreitet durch die Folge von Improvisationen fort und die Organismen entsprechen nie einem idealen Entwurf. Toulmin sieht eine entscheidende Differenz in Darwin’s Theorie darin, dass er im Unterschied zu allen vorhergehenden Evolutionstheorien bezüglich jeder angeblichen Gesamtrichtung der historischen Entwicklung neutral bleibe.⁵³ Alle evolutionären Veränderungen müssen als das hingenommen werden, was sie sind, immer in Beziehung auf ihre ökologischen Bedingungen. Aus der Theorie Darwins ergibt sich keine absolute Skala der Anpassung. Wenn sich kein festes Ziel der Evolution bestimmen lässt, so ist es konsequenterweise auch nicht möglich, in irgendeiner Weise von Stufen oder Phasen zu sprechen. In Darwins Theorie findet sich

⁴⁹ Ebd. S. 199.

⁵⁰ Vgl. Ingold. S. 15.

⁵¹ Vgl. Huxley. S. 497.

⁵² Vgl. Haines. S.1209

nichts der gleichen. Wollte man alles Lebendige in irgendeiner Weise klassifizieren, so bliebe nach Darwin hier nur die Möglichkeit einer Genealogie:

“As all the organic being, extinct and recent, which have lived on this earth have to be classed together, and as all have been connected by the finest gradations, the best, or indeed, if our collections were nearly perfect, the only possible arrangement, would be genealogical.”⁵⁴

Spencer begrüßte Darwin's Arbeiten, da sie die Lamarcksche Abstammungshypothese untermauern. Nach Toulmin sind aber die Ideen der beiden Männer durchaus unverträglich miteinander.⁵⁵ Was die teleologische Konnotation des Evolutionsbegriffes anbelangt, können wir dem zustimmen. Darwin ist nur an einer allgemeinen Erklärung der biologischen Veränderungen interessiert, die tatsächlich auftreten, und nicht an einem Beweis, dass der Gang der Evolution auf ein Ziel zustrebt, welches jemals erreicht werden könnte.

3.2 Progressive Fassung von Evolution bei Darwin

Bei Spencer haben wir zum Teil eine progressive Haltung festgestellt. Wie steht es damit bei Darwin? Sehen wir uns den Sachindex der Faksimileausgabe von „*On the Origin of Species*“ an. Bei Mayr's moderner Erweiterung taucht der Begriff Evolution auf, unter anderem in der Kombination „Evolution progressiv“. Sehen wir uns die entsprechenden Stellen an. Darwin spricht von „*high and low forms*“. Was er damit meint, erläutert er so:

“But in one particular sense the more recent forms must, on my theory, be higher than the more ancient; for each new species is formed by having some advantage in the struggle for life over other and preceding forms.”⁵⁶

Höhere Formen sind so gesehen zeitlich immer die jüngeren. Sie sind älteren Formen dadurch überlegen, dass sie im Wettbewerb des Lebens einen Vorteil errungen haben. Höher und niedriger ist in Darwin's Sinn eine Art Skala der Natur:

“The inhabitants of each successive period in the world's history have beaten their predecessors in the race for life, and are, in so far, higher in the scale of nature.”⁵⁷

Die Begriffe „höher“ und „niedriger“ finden sich zu jener Zeit bereits in der Paläontologie. „Später als“ bedeutet in der stratigrafischen Geologie ein „höher“ in der unbe-

⁵³ Vgl. Toulmin. S. 389.

⁵⁴ Vgl. Darwin. S. 449.

⁵⁵ Vgl. Toulmin. S. 390.

⁵⁶ Vgl. Darwin. S. 337.

⁵⁷ Ebd. S 345.

einträchtigten Aufeinanderfolge von Ablagerungsschichten. So bekommen Childe zufolge die Begriffe „höher“ und „niedriger“ in der organischen Entwicklung eine objektive Bedeutung.⁵⁸ Das heisst, der Homo sapiens wird nicht aufgrund seines Vorurteils zum höchsten Säugetier, sondern allein deshalb, weil er als jüngste Art auftritt. Adaption ist bei lebenden Organismen allgegenwärtig. Im Laufe der Evolution erscheinen höhere und leistungsfähigere Typen. Darwin deduziert, dass die natürliche Auslese automatisch zur Verbesserung der Organismen in Bezug auf ihre Lebensfähigkeit führt.⁵⁹

Was aber heisst hier *Verbesserung*? Unwillkürlich verbinden wir doch den Begriff Verbesserung mit *Fortschritt* und diese Idee schwingt auch bei den Begriffen *höher* und *niedriger* mit. Haben diese Begriffe eine objektive Bedeutung, wie Childe behauptet?

Diese Fragen wurden und werden in der Literatur sehr kontrovers diskutiert und laufen letzten Endes auf die eine Frage hinaus, nämlich ob Darwin der zu seiner Zeit weitverbreiteten Fortschrittsidee verhaftet bleibt und seine Theorie einen progressiven Charakter hat. Die Antwort auf diese Frage fällt unterschiedlich aus. So behaupten einige Autoren, seine Theorie sei frei von diesem progressiven Element.⁶⁰

In Opposition zu dieser Sichtweise, Spencer und Darwin seien in ihrem Denken in Bezug auf die Fortschrittsgläubigkeit weit von einander entfernt, steht Richards.⁶¹ Er verweist auf viele Stellen in Darwin's Werk, aus denen ersichtlich wird, wie dieser für einen Evolutionsprozess argumentiert, der zu einer generellen Verbesserung führt und damit als fortschrittlich zu bezeichnen ist:

“And as natural selection works solely by and for the good of each being, all corporeal and mental endowments will tend to progress towards perfection.”⁶²

Festzustellen ist damit eine Tendenz Richtung Perfektion. So dient die natürliche Selektion zum Wohle der einzelnen Lebewesen. Darwin schliesst sein Werk „*On the Origin of Species*“ mit folgenden Worten:

“Thus, from the war of nature, from famine and death, the most exalted object which we are capable of conceiving, namely, the production of higher animals, directly follows. There is grandeur in this view of life, with its several powers, having been originally breathed into a few forms or into one; and that, whilst this planet has gone cycling on according to the fixed

⁵⁸ Vgl. Child. S.304.

⁵⁹ Vgl. Huxley. S. 499.

⁶⁰ Vgl. Mayr (1982), Toulmin (1983), Huxley (1953).

⁶¹ Richards, R. (1988): The moral foundations of the idea of evolutionary progress: Darwin, Spencer and the Neo – Darwinians. S. 131ff.

⁶² Vgl. Darwin. S. 489.

*law of gravity, from so simple a beginning endless forms most beautiful and most wonderful have been, and are being, evolved.*⁶³

In der Produktion von höheren Tieren zeigt sich die Grösse des Lebens. Die Formen evolvieren von einfachen, zu den wundervollsten und schönsten. Es fällt schwer, hier keine progressive Konnotation auszumachen. Laut Sanderson warnt Darwin selber vor dem Gebrauch der Begriffe *höher* und *niedriger*.⁶⁴ Er braucht diese aber trotzdem an vielen Stellen und spricht oft auch von *Verbesserung* der Lebensformen. Ebenso taucht der Begriff *progress* auf, wie wir gesehen haben. Es scheint, als habe Darwin seinen eigenen Rat oft missachtet. Beziehen wir unsere Analyse nur auf dieses erste Werk von Darwin, dann können wir sagen, er ist sich der Problematik einer progressiven Denkweise bewusst und in dieser Hinsicht vorsichtig, wenn auch nicht ganz konsequent.

In seinem ersten Werk vermeidet Darwin eine Übertragung seiner Theorie auf den Menschen. Er ist sich dieser Möglichkeit aber bewusst:

*“In distant future I see open fields for far more important researches. Psychology will be based on a new foundation, that of the necessary acquirement of each mental power and capacity by gradation. Light will be thrown on the origin of man and his history.”*⁶⁵

Ingold verweist auf ein weiteres Werk von Darwin.⁶⁶ Seiner Ansicht nach gibt Darwin hier seine Zurückhaltung in Bezug auf die progressive Denkweise auf. Nach Darwin stehen primitive Stämme in der Evolution auf einem tieferen Niveau und die europäischen Staaten erscheinen als besser und weiter entwickelt. Darwin vollzieht demnach einen Wandel in seiner Theoriekonstruktion. Von einer relativierten, vorsichtigen Sichtweise in Bezug auf die allgemeine Evolution in der Natur kommt er bei der Frage nach der Evolution des Menschen Spencers Ansichten näher. Wie dieser vertritt er die Ansicht, die Evolution des Menschen verlaufe in Richtung einer intellektuellen und moralischen Perfektion. Wie Spencer sieht Darwin das Kriterium für Fortschritt in einer zunehmenden Differenzierung.⁶⁷

Mandelbaum meint, der Glaube an den Fortschritt in Darwins Formulierungen sei eher seiner Rhetorik zuzuschreiben und nicht seinen sachlichen Argumenten.⁶⁸ Seiner Ansicht nach übernahm Darwin von Spencer den Begriff „*the survival of the fit-*

⁶³ Ebd. S. 490. Darwin braucht hier zum ersten Mal das Verb „to evolve“.

⁶⁴ Sanderson, St. K. (1990): *Social Evolutionism – A Critical History*. S. 197.

⁶⁵ Vgl. Darwin. S. 488. In einer späteren Ausgabe verweist Darwin an dieser Stelle explizit auf Spencer.

⁶⁶ Vgl. Ingold. S. 14.: „The descent of man“.

⁶⁷ Ebd. S.48.

test“ um das Prinzip der natürlichen Selektion zu charakterisieren. Der Gebrauch des Superlativs habe zu einer Idealisierung geführt. Es finden sich auch Stellen in Darwin's Werk, die eine progressive Entwicklung ausschliessen. So hat er in einer späteren Edition von „*On the Origin of Species*“ folgenden Abschnitt beigefügt: „*Natural Selection, or the survival of the fittest, does not necessarily include progressive development.*“⁶⁹

Zusammenfassend können wir festhalten, bei Spencer finden sich in seinem Begriff der Evolution sowohl teleologische wie progressive Merkmale. Dies besonders in seinen Veranschaulichungen und weniger in den formalen Erklärungen von Evolution. Auch scheint er mit der Zeit zunehmend vorsichtiger zu werden. In Bezug auf teleologische Konnotationen unterscheidet sich Darwin von Spencer in der Hinsicht, dass seine Zielformulierung einen offenen Horizont beinhaltet. Man kann nicht wissen, in welche Richtung die Evolution weiter schreitet. Die Idee des Fortschritts tritt bei Darwin besonders in seinen Arbeiten über die Abstammung des Menschen hervor. Hier scheint es schwieriger zu sein, auf dieses progressive Element zu verzichten. Mit Blick auf das ganze Werk lässt sich bei Darwin aber eher eine vorsichtige Haltung in Bezug auf die Fortschrittsidee ausmachen.

4. Kritik an der Fortschrittsidee

Wir haben gesehen, das progressive Element findet sich sowohl in soziologischen, als auch in biologischen Evolutionstheorien. Als Beispiele dienten uns die Theorien von Darwin und Spencer. Sanderson zeigt am Beispiel von Julian Huxley, dass progressive Ansätze sich auch in neueren biologischen Evolutionstheorien finden.⁷⁰ Huxley z.B. sehe im evolutionären Prozess die fortlaufende Produktion von spezialisierten und differenzierten Organismen und sei laut Sanderson nur ein Beispiel dafür, dass der Glaube an den biologischen Fortschritt weit verbreitet ist. Ebenso sei diese Fortschrittsidee bei neueren soziologischen Evolutionstheorien auszumachen. So ist

⁶⁸ Mandelbaum, M.(1971): History, Man, & Reason. S. 80.

⁶⁹ Ebd. S. 83.

⁷⁰ Vgl. Sanderson, S.198 f.

zum Beispiel bei Lenski Fortschritt verknüpft mit technologischen Errungenschaften und zunehmender sozialer Differenzierung.⁷¹

Den stärksten Vertreter einer progressiven Sichtweise sieht Sanderson in Parsons. Auch dieser erkenne in der zunehmenden Differenzierung des Sozialen einen Fortschritt. Es ist also durchaus nicht so, dass die heutigen Evolutionstheorien die Idee des Fortschritts aufgegeben haben und diese als begrenztes Phänomen des 19. Jh. abgehakt werden kann. Nach Fleck lebt die Vergangenheit in den übernommenen Begriffen weiter.⁷² Er sieht den wissenschaftlichen Begriff als Ergebnis denkgeschichtlicher Entwicklung. Der Evolutionsbegriff ist ein Beispiel für diese Theorie.

Es stellt sich die Frage, welche Argumente aus heutiger Sicht gegen eine solche Fortschrittsannahme vorgebracht werden können. Fortschritt wird und wurde immer festgemacht an Hand von bestimmten Kriterien. Im Folgenden werden wir uns einige dieser Kriterien ansehen und uns fragen, ob sie haltbar sind.

4.1 Einseitige Auffassung der Adaption

Ein erstes Argument finden wir bei Williams.⁷³ Anpassung oder Adaption gilt oft als Kriterium für Fortschritt. Das finden wir sowohl bei Spencer, als auch bei Darwin. Laut Williams zeichnen sich aber gerade niedrige Arten und weniger entwickelte Organismen durch ihre aussergewöhnliche Fähigkeit aus, sich an Umweltveränderungen anpassen zu können. Diese *Fähigkeit* kann als gleichwertig oder sogar übergeordnet betrachtet werden im Vergleich mit Organismen, die als hoch entwickelt und gut angepasst gelten, dafür aber vielleicht störanfälliger sind. Das heisst: Anpassung kann unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden. Zum einen die *bereits erfolgte Anpassung* an Umweltbedingungen, zum anderen *die Fähigkeit sich anzupassen*, falls es nötig werden sollte. Es ist die Frage, welches höher zu werten ist. Darwin und Spencer fassen das Konzept der Anpassung einseitig. Der in ihrem Sinn verstandene Fortschritt durch Anpassung verliert sein Fundament, wenn die *Fähigkeit* zur Anpassung in Betracht gezogen wird. Die Adaption als Prinzip ist kein verbindliches Kriterium für Fortschritt.

⁷¹ Ebd. S. 200 f.

⁷² Fleck, L. (1999): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. S.31.

⁷³ Williams, G. C. (1966): Adaption and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought. S.42.

4.2 Anpassung in Relation zur Situation

Ein weiteres Argument gegen die Annahme einer progressiven Evolution ist die Tatsache, dass Anpassung immer lokal und damit begrenzt erfolgt. Die Vorteile beziehen sich auf die je situativen Verhältnisse. Die Tauglichkeit der Anpassung muss sich in der gegebenen Situation bewähren. In dieser Hinsicht kann man nie von einer generellen progressiven Evolution sprechen. Neuanpassungen tauchen auf, aber strenggenommen sind diese nur im Vorteil gegenüber denjenigen, die sie ersetzt haben.

Dieselbe Argumentationsweise kann man in Bezug auf soziale Evolution benutzen. Der Wechsel von Jagd – und Sammlerkulturen zu Gartenbaukulturen erfolgt nur unter spezifischen lokalen Bedingungen wie zum Beispiel Populationsdruck und damit längst nicht überall.⁷⁴ Es gibt keinen Grund, Gartenbaukulturen gegenüber Jagd – und Sammlerkulturen als fortschrittlicher in einem absoluten Sinne zu bezeichnen.

So fragt sich auch, ob der industrielle Kapitalismus in einem absoluten Sinne andern Produktionsgesellschaften überlegen ist. Er hat enorme Signifikanz für den Lebensstandard derjenigen Menschen, die direkt von ihm profitieren. Aber er verursacht auch hohe Kosten, so in Bezug auf die natürlichen Ressourcen und die direkte oder indirekte Ausnützung eines grossen Teils der übrigen Weltbevölkerung. Es wäre schwierig darzulegen, dass die *Mehrheit* der Menschen in besseren Umständen lebt als vor ca. 15'000 Jahren bei den Jagd – und Sammlergesellschaften.⁷⁵ Der evolutionäre Wandel, den die menschliche Gesellschaft vollzog, war verursacht durch unzählige Anpassungsvorgänge, aber es war keine Anpassung in einem absoluten und kumulativen Sinne, sondern immer bezogen auf lokale Verhältnisse.

4.3 Werthierarchie

Diese Überlegungen führen uns zu einem weiteren Einwand gegen die Fortschritts-idee. Wird Evolution progressiv konnotiert, so ist das immer nur möglich, wenn ihr eine Werttheorie zu Grunde liegt. Diese Werttheorie ist oft implizit vorhanden und nicht auf den ersten Blick erkennbar. So gibt es keine Möglichkeit Fortschritt zu definieren oder gar zu messen ohne Bezug auf eine Werthierarchie.⁷⁶ Was z. B. Spencer meint, wenn er ein gesellschaftliches System höher einstuft als ein anderes, ist einfach,

⁷⁴ Vgl. Sanderson. S. 202.

⁷⁵ Ebd. S.203.

dass dieses dem Idealbild einer liberalen Demokratie besser entspricht. In der Soziologie ist die Annahme verbreitet, technologische Kriterien können zu einer Definition von Entwicklungsstufen und zur Festlegung des Ranges, den eine Gesellschaft in der Skala der Evolution einnimmt, herbeigezogen werden. Damit werde auch der Subjektivismus beseitigt, der noch bei Spencer vorzufinden sei. Childe zeigt aber auf, wie auch im Bereich des Technischen der Wert einer Maschine davon abhängt, mit welcher Leistungsfähigkeit sie menschliche Bedürfnisse befriedigt.⁷⁷ Und menschliche Bedürfnisse sind keine feststehenden Grössen. So ist keine menschliche Gesellschaft auf irgendeine Weise „tieferstehend“ als eine andere. Jede von ihnen stellt eine hochspezialisierte Anpassung des Menschen dar und ist das Produkt von Tausenden von Jahren überlieferten Kulturlebens.⁷⁸ Zum Beispiel wird die Nutzung des Rades oft als Kriterium benutzt um den Entwicklungsstand einer Kultur zu dokumentieren. In der ägyptischen Kultur taucht das Rad sehr spät auf. Dies nicht, weil die Ägypter weniger weit entwickelt waren, sondern weil sie mit dem Nil über andere, in Bezug auf ihre Situation bessere Transportmöglichkeiten verfügten. Von diesem Standpunkt aus sind Gebäude, Werkzeuge, Waffen und andere Komponenten Teil eines grossen Funktionszusammenhanges und es macht wenig Sinn, einzelne davon gleichsam herauszuschälen und als Massstab zu benutzen.

Ein weiteres Kriterium, mit dem Fortschritt in der biologischen Evolution begründet wird, ist die Expansion des Lebendigen selbst.⁷⁹ Diese Expansion ist ersichtlich an der Zunahme von unterschiedlichen Arten, in der Zunahme von individuellen Organismen und damit in der steigenden Biomasse. Die Frage ist nur, ob die Expansion des Lebens eine gute oder eine schlechte Sache im objektiven biologischen Sinne ist, was immer man darunter verstehen kann. Eine solche Frage lässt sich nicht beantworten. Wer dem Leben einen hohen Wert beimisst, der sieht darin einen Fortschritt. Aber unabhängig von einer solchen Wertung ist die Frage bedeutungslos.

Es bleibt die Frage, ob die Einteilung in höhere und niedrigere Lebewesen eine objektive Basis haben kann? In der Regel zählen dabei Kriterien wie der Grad der Komplexität der inneren Organisation oder die Fähigkeit, die Umwelt zu kontrollieren und unabhängig von ihr zu operieren. Bei all diesen Kriterien steht der Mensch an

⁷⁶ Vgl. Sanderson. S. 199.

⁷⁷ Vgl. Childe. S. 310.

⁷⁸ Ebd. S.317.

oberster Stelle und erscheint am weitesten entwickelt. Ingold fragt zu recht, ob diese Kriterien nicht einen Anthropozentrismus widerspiegeln.⁸⁰ Zur Veranschaulichung bringt er ein Gegenbeispiel und nennt dies „the argument of the philosophical jellyfish“.⁸¹ Eine Qualle kann einiges, was ein Mensch nicht kann. Wenn nun eine philosophische Qualle die Geschichte der Evolution schreiben könnte, stellt sich die berechnete Frage, ob diese nicht auf die einzigartigen Fähigkeiten der eigenen Art fokussieren würde. Diese dienen dann als Massstab für die fortgeschrittene Entwicklung. Die Werthierarchie der Qualle wäre ganz bestimmt eine andere als die unsere. Der Mensch erschiene mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht an der Spitze der Evolution.

Wir müssen sehr vorsichtig sein mit progressiven Ideen in Bezug auf Evolution, dies sowohl im biologischen wie auch im sozialen Bereich. Zu vieles spricht gegen eine solche Annahme, wie die Argumente in diesem Abschnitt gezeigt haben. Die Annahme, dass Evolution Fortschritt bringt, findet sich nicht in einer objektiven Analyse und liegt nicht in den Daten selbst, sondern in den oft versteckten Überzeugungen der Forscher und Forscherinnen.

5. Systemtheoretischer Evolutionsbegriff

Wenn aber Fortschrittsannahmen entfallen, worin besteht dann die Konzeption einer Evolutionstheorie? Auf Grund des Bisherigen müsste ein solcher „Neuversuch“ auf jegliche Teleologie verzichten. Wenn kein Ziel gesetzt wird, kann auch keine Stufenformulierung der Evolution erfolgen, d.h. hierarchisch gewertete Annahmen entfallen. Eine so formulierte Theorie kann nicht progressiv gefasst sein. Sie muss der Kontingenz der Zukunft gerecht werden. Eine Aufgabe für alle Theorieversuche zur Deutung von Evolution sieht Luhmann darin, sie müssen dem Umstand gerecht werden, dass die von ihnen genannten Faktoren selber dem evolutiven Wandel unterworfen

⁷⁹ Vgl. Sanderson, S. 201. Sanderson verweist an dieser Stelle auf die Arbeiten von Ayala und Simpson.

⁸⁰ Vgl. Ingold, S. 16.

⁸¹ Das Argument stammt ursprünglich von Huxley, wurde von Ingold aber abgeändert und erscheint hier in seiner Version.

sind.⁸² Evolutionär erzeugte Strukturveränderungen verändern die Möglichkeiten weiterer Evolution. Luhmann greift auf ein neodarwinistisches Modell zurück. Strukturelle evolutionäre Veränderungen werden auf der Grundlage der Unterscheidung dreier Mechanismen, Variation, Selektion und Restabilisierung, beschrieben.⁸³ Das Verhältnis dieser drei Mechanismen muss zirkulär gedacht werden. Die Möglichkeit zu variieren erfordert schon einen gewissen Grad an Stabilisierung. Im Unterschied zur klassischen Evolutionstheorie behauptet die Systemtheorie, Systeme werden zwar von Störungen aus der Umwelt irritiert, aber von dieser nicht zur Anpassung gezwungen.⁸⁴ Jedes System ist schon angepasst, zumindest solange es weiterexistieren kann. Die Anregung zur strukturellen Variation werden auf Störungen der Umwelt zurückgeführt, auf die das System mit einer ihm angemessenen Weise reagieren kann. Das System kann indifferent oder empfindlich sein. In diesem Sinne kann sich kein System aus sich heraus entwickeln. Variation heisst nicht einfach Veränderung, sondern Herstellung einer Variante für mögliche Selektion. Der Selektionsprozess findet nur innerhalb des Systems statt, welches auf der Grundlage der Anschlussfähigkeit seligiert. Im Falle einer positiven Selektion muss eine neue Struktur in das System eingebaut werden. Dies hat Folgewirkungen, die sich im weiteren zu bewähren haben und die die weitergehende Evolution beeinflussen. Im Falle der negativen Selektion lehnt das System die neue Möglichkeit ab. Beides hat seine Risiken. Die Selektion garantiert nicht notwendigerweise gute Ergebnisse. Sie muss längerfristig auch den Test der Stabilisierbarkeit bestehen. Der dritte Faktor der Evolution, die Restabilisierung, ist Anfang und Ende zu gleich, denn nur ein stabilisiertes System kann an der weiteren Evolution teilnehmen. Der Begriff der Stabilisierung muss sehr dynamisch gefasst werden. Evolutionsfähig sind gerade dynamische Systeme, die sich fernab vom Gleichgewicht halten und reproduzieren können. Die Restabilisierung betrifft den Zustand des evolvierenden Systems nach einer erfolgten Selektion. Die Evolutionstheorie im Luhmanschen Sinne löst die Ordnung der Dinge von jeder Bindung an einen Ursprung, an einen formgebenden Anfang ab. Man kann nicht wissen, ob Variation zu positiver oder negativer Selektion der Neuerung führt und ebensowenig, ob die Restabilisierung des Systems nach der positiven bzw. negativen Se-

⁸² Luhmann, N. (1978): Geschichte als Prozess und die Theorie sozio – kultureller Evolution. S.439.

⁸³ Luhmann, N. (1999): Die Gesellschaft der Gesellschaft. S. 426 ff.

⁸⁴ Die Systemtheoretische Sichtweise von Evolution lässt sich sowohl auf lebende Organismen, wie auch auf Gesellschaften anwenden.

lektion gelingt oder nicht. Man kann es nicht wissen, nicht berechnen, nicht planen.⁸⁵ Die Evolutionstheorie leistet keine Deutung der Zukunft. Sie ermöglicht auch keine Prognosen und setzt keine Teleologie der Geschichte voraus, weder im Hinblick auf ein gutes noch auf ein schlimmes Ende. Es geht nur um die Frage, wie zu erklären ist, dass in einer Welt, die immer auch anderes bietet, Systeme entstehen und eventuell auch scheitern.⁸⁶ Es geht um die Erklärung von Strukturveränderungen und nicht um mehr.

Nach dieser Darstellung braucht kaum mehr betont zu werden, diese Theorie der Evolution kann nicht mit Fortschritt verknüpft werden. Sie steht dem Wandel wertneutral gegenüber.

Was gewinnen wir denn mit einer systemtheoretischen Evolutionstheorie, die auf jegliche Fortschrittsannahmen verzichtet? Unserer Ansicht nach bietet diese Art Evolution zu fassen, ein gutes wissenschaftliches Instrumentarium, um Strukturveränderungen zu beschreiben, mit möglichst neutralem, wertfreiem Blick. Dabei spielen Planung, Wertvorstellungen oder intentionale Vorgriffe auf die Zukunft auch eine Rolle, aber sie sind selbst ein Moment der Evolution. Welche Strukturen sich daraus ergeben, stellt sich durch die Evolution heraus. Die Zukunft richtet sich nicht nach den Intentionen, sondern nimmt nur die intentional geschaffenen Fakten als Ausgangspunkt weiterer Evolution. Evolution ist immer und überall.

6. Schlussbemerkungen

Der Begriff Evolution ist im 19. Jahrhundert progressiv konnotiert. Das haben wir bei Spencer und zum Teil auch bei Darwin feststellen können. Beide Theorien sind in dieser Hinsicht aber ambivalent und eine abschliessende Aussage ist nicht möglich. Ebenso finden wir in modernen Evolutionstheorien progressive Sichtweisen, wie Sanderson gezeigt hat. Wenn es aber wesentliche Gründe gibt, gegenüber der Fortschrittsidee von Evolution skeptisch zu sein, dann fragt sich, warum diese so weitverbreitet ist. Die Idee wurzelt in kulturellen Überzeugungen und nicht in wissenschaftlichen Tatsachen. Seit Kuhn wissen wir, Wissenschaft ist beeinflusst vom so-

⁸⁵ Ebd. S. 426.

⁸⁶ Ebd. S. 430.

ziokulturellen Umfeld und Wissenschaftler haben manchmal nicht wissenschaftliche Gründe, um Theorien zu akzeptieren oder zu verwerfen.⁸⁷

Die weltanschauliche Bedeutung der Evolutionstheorien aus dem 19. Jahrhundert liegt darin, dass sie eine Möglichkeit boten, Fortschritte jeglicher Art zu fassen und vor allem erwartbar zu machen. In dieser Zeit erscheint die Idee des Fortschritts auch nicht als reine Utopie, sondern wird konkret als solche erfahren. Spencer glaubt an den Fortschritt. Er ist zwischen 1873 und 1845 als Ingenieur bei der englischen Eisenbahn tätig und erlebt damit konkret die Vorzüge der neuen Transportmöglichkeit. Wissenschaftliches Wissen findet in Technologien Anwendung, die auch die Lebensbedingungen verbessern. Die wahrnehmbare Verwertbarkeit des Wissens prägen die weitverbreitete Idee des Fortschritts. Spencer ist aus heutiger Sicht ein sehr fortschrittlicher (!) und moderner Denker. So setzt er sich für die allgemeine Einführung des Wahlrechtes ein, engagiert sich für Frauenrechte und ist für die Abschaffung der Sklaverei. Da dies unseren heutigen Grundwerten entspricht, bezeichnen wir Spencer's Denkweise als fortschrittlich. Von Fortschritt lässt sich immer nur dann sprechen, wenn wir einen Bezugspunkt wählen. Dieser Bezugspunkt ist nicht absolut, sondern immer in Relation zu unseren Erwartungen, unseren Wertvorstellungen und unseren Weltbildern gesetzt. Fortschritt ist, wenn überhaupt, situativ zu fassen. Es gibt weder ein rein organisches Wachstum, noch eine natürliche Teleologie, noch ein sinnloses Anhäufen von Erfahrungen. Wandel muss sich in irgendeiner Form auf Lernen beziehen, sonst würde man leere und blinde Prozesse annehmen. Und Lernen ist immer situationsbezogen.

Die Versprechungen eines evolutionären Optimismus werden ihre grosse Attraktion aber beibehalten. Propheten kann man nicht widerlegen. Werden sie widerlegt, dann bleibt niemand mehr der ihnen zuhört, es sei denn irgendwelche niedrige Lebewesen, die überlebt haben.

⁸⁷ Kuhn, T. (1976): Die Struktur wissenschaftlicher Revolution.

Literaturverzeichnis

Altner, G. (1981): Der Einfluss des Darwinismus auf andere Wissenschaften. In: Altner, G. (Hrsg.), *Der Darwinismus* (S.297- 302). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Bödeker, H.E.(2002): Reflexionen über Begriffsgeschichte als Methode. In: Bödeker H.E (Hrsg.), *Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte* (S.73 – 121). Göttingen: Wallstein Verlag.

Burrow, J.W. (1966). *Evolution and Society*. Cambridge: University Press.

Childe, G. (1981): Die Evolutionstheorie in der Ethnographie. In: Altner, G. (Hrsg.), *Der Darwinismus* (S.303 -317). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Darwin, Ch. (1998): *On the Origin of Species*, A Facsimile of the first edition, with an Introduction by Ernst Mayr. Cambridge – Massachusetts – London: Harvard University Press.

Fleck, L. (1999): *Entstehung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Haines, V.A. (1988): Is Spencer's Theory an Evolutionary Theory? In: *American Journal of Sociology*. Volume 93 No.4. (S. 1200-1223). Chicago: University Press.

Huxley, J.S. (1981): Darwin und der Gedanke der Evolution. In: Altner, G. (Hrsg.), *Der Darwinismus* (S.487-504). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

---ders. (1953): *Evolution in Action*. New York: Harper & Bros.

Ingold, T. (1986): *Evolution and Social Life*. Cambridge – London – New York – Sydney: Cambridge University Press.

Koselleck, R. (2002): Hinweis auf die temporalen Strukturen begriffsgeschichtlichen Wandels. In: Bödeker H.E. (Hrsg.), *Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte* (S.31- 47). Göttingen: Wallstein Verlag.

Kuhn, T. (1976): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolution*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, N. (1978): Geschichte als Prozess und die Theorie sozio – kultureller Evolution. In: Faber, K-G. u. Meier, Ch. (Hrsg.), *Theorie der Geschichte – Historische Prozesse* (S. 413 – 440).München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

---ders. (1999): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Mandelbaum, M. (1971): *History, Man, & Reason*. Baltimore – London: The Johns Hopkins Press.

Mayr, E. (1982): *The Growth of Biological Thought*. Cambridge: Harvard University Press.

Richards, R. (1988): The moral foundations of the idea of evolutionary progress: Darwin, Spencer and the Neo – Darwinians. In: Matthew H. Nitecki (Hrsg.), *Evolutionary Progress*. Chicago: University of Chicago Press.

Sanderson, St. K. (1990): *Social Evolutionism – A Critical History*. Cambridge – Massachusetts: Basil Blackwell.

Spencer, H. (1887): *Die Principien der Sociologie*. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

---ders. (1902): *Social Statics* (erste Veröffentlichung 1851) London: Williams and Norgate.

---ders. (1963): On Manners and Fashion (erste Veröffentlichung 1854). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.198 – 238). London: Everyman's Library.

---ders. (1963): On the Genesis of Science (erste Veröffentlichung 1854). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.239 – 297). London: Everyman's Library.

---ders. (1963): Progress: It's Law and Cause (erste Veröffentlichung 1857). In: Spencer H., *Essays on Education* (S.153- 197). London: Everyman's Library.

Toulmin, St. (1983): *Kritik der kollektiven Vernunft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Verlag.

Tuner, J.H. (1985). *Herbert Spencer, A Renewed Appreciation*. Beverly Hills – London – New Delhi: Sage Publications.

Williams, G. C. (1966): *Adaption and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought*. Princeton: Princeton University Press.

Wolters, G. (1980): Evolution. In: Mittelstrass J. (Hrsg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie* (S.610-613). Mannheim – Wien – Zürich : B.I. Wissenschaftsverlag.