

Ökonomie und Soziobiologie oder: Wer kann was von wem lernen?

Von Manfred Tietzel

Seit einigen Jahren wird — besonders im angelsächsischen Sprachraum — eine neue Disziplin, die „Soziobiologie“, heftig diskutiert. Sie soll, so der Anspruch ihrer Vertreter, eine naturwissenschaftliche Grundlage, eine „Antidisziplin“, aller Wissenschaften vom menschlichen Verhalten bilden. Im vorliegenden Aufsatz wird dieser Anspruch für die Ökonomie überprüft.

I. Eine Brücke zwischen den „Zwei Kulturen des Denkens“?

In jüngster Zeit ist eine stürmische, ja explosionsartige Ausweitung der Fragestellungen*¹ zu beobachten, auf die man mit Erfolg die Instrumente der Wirtschaftswissenschaften anzuwenden hofft. Einige dieser Anwendungen haben sich als sehr fruchtbar erwiesen. Diese durchaus komfortable Rolle der Wirtschaftswissenschaft als „Antidisziplin“² der anderen Sozialwissenschaften, d. h. als Disziplin, mit deren Bestand an bewährten Theorien die Probleme anderer, „nachgelagerter“ Wissenschaften ebensogut wie in deren eigenem Rahmen oder gar besser erklärt werden können, wird seit wenigen Jahren durch den neuen Forschungszweig der Soziobiologie in Frage gestellt. Die Soziobiologie habe sich, so behauptet einer ihrer wichtigsten Vertreter, *Edward Wilson*, den Sozialwissenschaften genug genähert, um ihre Antidisziplin zu werden³; aus der Sicht der Soziobiologie sei die (neoklassische) Ökonomie nicht wirklich allgemein, sondern „die Beschreibung des ökonomischen Verhaltens einer Säugetierspezies (genauer: der „nackthäutigen, zweifüßigen Säugetiere“⁴ M. T.) mit einer beschränkten Anzahl von biologischen Zustandsvariablen“⁵. Jene hochspezialisierten unter den nackthäutigen, zweifüßigen Säugetieren, die sich professionell mit ökonomischen Problemen beschäftigen, verdienen — immer nach *Wilson* —

* Alle fremdsprachigen Zitate wurden von mir ins Deutsche übertragen, M. T.

¹ Beispiele dafür: *Becker*, G. (1976 a); *McKenzie*, R. B./ *Tullock*, G. (1978).

² Der Ausdruck „Antidisziplin“ wurde eingeführt von *Wilson*, E. O. (1977), 127.

³ *Wilson*, E. O. (1977), 127.

⁴ *Wilson*, E. O. (1978), 23.

⁵ *Wilson*, E. O. (1977), 136.

dann den Namen „umfassend Gelehrter“ (*broad scholar*), wenn sie drei Gebiete studieren: die eigene Disziplin, die vorgelagerte Antidisziplin und die Gebiete, zu denen sich die eigene Spezialität als Antidisziplin verhält.⁶

Neu sind aber weniger die antidisziplinären Ambitionen der Soziobiologen, denn an Vorschlägen für geeignete Antidisziplinen der Ökonomie herrschte nie ein Mangel, neu ist vielmehr, daß diesmal eine Naturwissenschaft die Sozialwissenschaften „revolutionieren“ soll.

Die Beziehungen zwischen den Natur- und den Kulturwissenschaften, zu denen sicher auch die Sozialwissenschaften zählen, sind bisher eher spärlich gewesen. Erkenntnisgegenstand, Methode und Wissenschaftsauffassung unterscheiden sich in beiden Bereichen oft bis zu vollständiger gegenseitiger Fremdheit. Nach einem geflügelten Wort von C. P. Snow stehen sich hier „zwei Kulturen“⁷ des Denkens in nahezu unüberbrückbarem Gegensatz und gegenseitigem Unverständnis gegenüber.

Natürlich hat es immer schon ein gewisses Maß an intellektuellem Austausch zwischen Ökonomie und Biologie gegeben. Berühmtestes Beispiel ist wohl der Einfluß, den *Malthus'* Bevölkerungstheorie auf das Denken von *Darwin* hatte⁸. Jedoch ist die Richtung des Interesses der Ökonomen an der Biologie bisher eine recht einseitige gewesen; man ist „an ökonomischen Anwendungen auf dem Gebiet der Biologie interessiert“.⁹ Einige Biologen versuchen demgegenüber, „die Vorteile für die Biologie aufzuzeigen, die darin liegen, wie ein Ökonom zu denken“¹⁰. So entstand z. B. „ein kurzes Buch (über „Kastenbildung und Ökologie sozialer Insekten“, M. T.), das einem Textbuch über Mikroökonomie ähnelt“¹¹. Und ein anderes, das sein Autor „als eine Kreuzung zwischen dem *Kama Sutra* und dem *Wealth of Nations* betrachtet: es versucht die Verschiedenheiten der Phänomene der Vermehrung im Lichte einiger Ideen zu erklären, die aus der klassischen Ökonomie abgeleitet wurden.“¹² Aber Biologen erwarten auch einen umgekehrten — und sehr viel folgenreicheren — Einfluß der Biologie auf die Sozialwissenschaften. „Die Soziobiologie dringt in die Sozialwissenschaften ein, ausgestattet mit dem Vertrauenskapital einer Naturwissenschaft und, zu Beginn, einem unfairen psychologischen Vorteil. Wenn die Ideen

⁶ Wilson, E. O. (1977), 128.

⁷ Snow, C. P. (1959), 4.

⁸ Houtakker, H. S. (1956), 181.

⁹ Tullock, G. (1972), 318. Dieses Interesse schlug sich z. B. nieder in Tullock, G. (1971 a), (1971 b).

¹⁰ Ghiselin, M. T. (1974), 11.

¹¹ Wilson, E. O. (1977), 136.

¹² Ghiselin, M. T. (1974), 1.

und Analysemethoden ‚harter‘ Wissenschaft in kongenialer Weise und langfristig anwendbar sind, wird sich die Teilung der beiden Kulturen von Natur- und Humanwissenschaften schließen.“¹³

Beiden Richtungen, in denen Einflüsse zwischen Biologie und Ökonomie verlaufen, soll im folgenden Aufmerksamkeit gewidmet werden, schwergewichtig jedoch dem Einfluß der Biologie auf die Ökonomie. Dabei wird es erforderlich sein, zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Einflüssen zu unterscheiden, nämlich die analoge Anwendung von Forschungstechniken, methodologischen Regeln und Kalkülformen von der Reduktion eines Wissensgebietes auf ein anderes. Ergebnis dieser Untersuchung soll eine kritische Einschätzung der Bedeutung sein, welche die Soziobiologie für die Sozialwissenschaften, insbesondere aber für die Ökonomie, gewinnen könnte. Zunächst jedoch werden in gedrängter Kürze einige Grundgedanken der Soziobiologie dargestellt, die für ihr Verhältnis zu den Sozialwissenschaften von Belang sind.

II. Die „Neue Synthese“

Soziobiologen beschreiben ihr Tätigkeitsfeld als die „systematische Untersuchung der biologischen Grundlagen alles Sozialverhaltens“.¹⁴ Dabei verstehen sie sich keineswegs als Verfechter eines vollständig neuen Wissenszweiges, sondern streben eine „neue Synthese“¹⁵ an auf der Grundlage des Bestandes bewährter Theorien der biologischen Evolution. Ihre Absicht ist es, zu zeigen, daß jedes Sozialverhalten, auch das des Menschen, genetisch „vorprogrammiert“ ist und herauszufinden, in welchem Ausmaß dies der Fall ist.¹⁶ Sie wenden sich strikt gegen jeden Anthropozentrismus, jenes „unfähig machende Laster des Intellekts“¹⁷. Vergleicht man den Menschen mit irgendeiner anderen Spezies, so wird deutlich, daß „alle Arten menschlichen Sozialverhaltens zusammengenommen nur einen winzigen Bruchteil der tatsächlichen Organisationsformen sozialer Arten auf diesem Planeten darstellen und einen noch kleineren Bruchteil jener Organisationsformen, die man sich sehr wohl mit Hilfe der soziobiologischen Theorie vorstellen kann“.¹⁸ Genetische Anlagen und die gegebenen Umweltbedingungen, unter denen der Mensch überhaupt leben kann, legen eine im Vergleich zu anderen Arten typische und enge Bandbreite möglichen Verhaltens fest. Soziobiologen leugnen keineswegs den großen

¹³ Wilson, E. O. (1978), 35.

¹⁴ Wilson, E. O. (1975), 4.

¹⁵ Wilson, E. O. (1975); dieser Ausdruck geht allerdings zurück auf Huxley, J. (1942).

¹⁶ Wilson, E. O. (1978), 19.

¹⁷ Wilson, E. O. (1977), 131.

¹⁸ Wilson, E. O. (1978), 18 f.

Anteil, welchen die „Umwelt“, die Kultur, an Verhaltensvariationen innerhalb der Spezies Mensch hat. Doch erklären sie gewisse Verhaltensweisen, etwa die bei oberflächlicher Sicht gleichartigen, tatsächlich aber verschiedenen Formen des Altruismus, als ganz einheitlich genetisch bestimmt. In allen menschlichen Kulturen herrschen z. B. gleichermaßen Inzesttabus, relativ stabile Partnerbeziehungen oder bestehen bestimmte Formen der Aggression. „Der Buschmann in der Kalahari und der New Yorker Angestellte reagieren auf andere Menschen in grundsätzlich gleicher Weise aus dem grundsätzlich gleichen genetischen Grunde.“¹⁹

Soziobiologen (und mit ihnen einige Ökonomen) halten eine „interspezifische vergleichende Ökonomie“²⁰ für eine (realistische und sogar wünschenswerte) Möglichkeit. So unterscheidet sich die „Ökonomie der Insekten“ von der menschlichen z. B. dadurch, daß Transaktionen zwischen den Mitgliedern einer Insektenkolonie nahezu vollständig — statt, wie bei Menschen, teilweise — instinktiv ausgeführt würden und durch den weit größeren Nutzen, den einseitiger Altruismus²¹ in Insektengesellschaften habe. „Aus dieser Sicht“, so meint der Ökonom *Jack Hirshleifer*, „kann die Ökonomie als dasjenige allgemeine Gebiet betrachtet werden, dessen beide große Untergliederungen bestehen in der natürlichen Ökonomie, welche die Biologen untersuchen, und in der politischen Ökonomie, welche die eigentlichen Ökonomen analysieren“.²²

Eine Reihe von Soziobiologen halten sich „für die ersten, die menschliches Verhalten auf der soliden Grundlage bewährter biologischer Theorie“²³ zu erklären versuchen, und sie können auch auf einige frappierende Beispiele, meist allerdings aus dem Tierreich, verweisen, bei denen sich Vorhersagen, die aus ihrer Theorie abgeleitet wurden, bei empirischen Beobachtungen bestätigten.²⁴

Kritik verschiedener Art und aus verschiedenen Lagern wurde gegen dieses Forschungsprogramm erhoben. Doch soll diese Kritik hier nur ganz summarisch dargestellt werden; einzelne der wichtigeren Argumente werden später eingehender gewürdigt. Unter Soziobiologen selbst ist die Reichweite des Erklärungsansatzes umstritten. Während es für die einen offenbar als ausgemacht gilt, daß „das Darwinsche Modell . . . jenseits aller Zweifel die angemessene Hypothese für den Hintergrund eines bedeutenden, wenn nicht des größten Teils der unmittel-

¹⁹ *Ruse, M. (1979), 79.*

²⁰ *Wilson, E. O. (1977), 136.*

²¹ Dazu ausführlich: *Trivers, R. L., Hare, H. (1976), 249 - 263.*

²² *Hirshleifer, J. (1977), 52.*

²³ *Ruse, M. (1979), 5.*

²⁴ Eine Übersicht z. B. bei *Ruse, M. (1979), 127 - 164.*

baren Tendenzen und Motivationen menschlichen Verhaltens abgibt“²⁵, behaupten andere, die Art, wie der Mensch lebe, sei weitgehend kulturell, stärker jedenfalls als durch die Gene, bestimmt.²⁶ Einige eher wissenschaftstheoretisch gestimmte Kritiker versuchten, allerdings mit wenig überzeugenden Gründen, darzulegen, die soziobiologische Theorie sei nicht falsifizierbar²⁷ oder aber überhaupt schon falsifiziert.²⁸ Eine dritte Gruppe kritischer Argumente schließlich rechnet der Soziobiologie äußerst unerwünschte „gesellschaftliche“ Folgen zu und enthält die Befürchtung, sie sei nur ein neuer Kopf der altbekannten Hydra des Sozialdarwinismus: „Wir scheinen seit dem siebzehnten Jahrhundert in dem Teufelskreis gefangen zu sein, abwechselnd das Modell der kapitalistischen Gesellschaft auf das Tierreich anzuwenden, um dann dieses verbürgerlichte Tierreich wiederum zur Interpretation der menschlichen Gesellschaft anzuwenden.“²⁹ Und tatsächlich kommt es offenbar zu normativ-deskriptiven Doppeldeutigkeiten bei der Interpretation der soziobiologischen Theorie, Doppeldeutigkeiten, in die auch Soziobiologen manchmal verfallen. Allein, eine empirische Theorie hat keinerlei normative Implikationen; werden ihr normative Interpretationen gegeben, so ist das kein Mangel der Theorie, sondern eine ideologische Sünde des Interpretieren.

III. Disziplin und Antidisziplin

Die Beziehungen zwischen Ökonomie, der Disziplin, und Soziobiologie, der Antidisziplin, sind nun, wie schon erwähnt wurde, durchaus gegenseitige und außerdem solche von verschiedener Art. Diese Beziehungen können in der schwachen Form der Analogie oder in der strengen Form der Reduktion auftreten.

1. Analoge Anwendungen von Ökonomie und Biologie

a) Analogien in der Wissenschaft

Analog sollen hier — in einem etwas weiteren als dem üblichen Sinne³⁰ — alle jene Beziehungen genannt werden, bei denen methodologische Grundanschauungen, Forschungstechniken oder Kalkülformen

²⁵ Alexander, R. D. (1977).

²⁶ Dawkins, R. (1978), 223 ff.

²⁷ Diese Auffassung hat auch einmal Popper, K. R. (1978), 345, vertreten, war aber anlässlich seiner „Darwin Lecture“ froh, eine Gelegenheit zum Widerruf zu haben.

²⁸ Etwas in Widerspruch zur Logik wurden auch beide Argumente gleichzeitig behauptet. Zur ausführlichen Diskussion der „epistemologischen Kritik“ der Soziobiologie vgl. Ruse, M. (1979), 102 - 126.

²⁹ Sahlins, M. (1977), 101.

³⁰ Vgl. etwa Bunge, M. (1967), 291 f.; Hesse, M. B. (1970), 57 ff. oder Stegmüller, W. (1974), 131 ff.

von einem Wissensgebiet auf ein anderes übertragen werden. Grundgedanke ist dabei die — meist gar nicht ausdrückliche und oft intuitive — Annahme, die Ähnlichkeit der Gegenstände dieser Wissensgebiete sei, jedenfalls für das in Betracht stehende Problem, groß genug, damit ein Verfahren, welches in einem der Wissensgebiete mit Erfolg angewendet wurde, mit Hoffnung auf Erfolg auch im anderen anwendbar sei. Bei Analogien handelt es sich daher auch niemals um strenge, deduktive Argumente.

Für Ökonomen wohl bekanntestes und auch folgenreichstes Beispiel der Analogiebildung ist die Anwendung des mathematischen Infinitesimalkalküls auf ökonomische Probleme, die „mathematische Revolution“ im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts. Die Mathematik war in ihren Anfängen eine angewandte Wissenschaft; bestimmte (syntaktische) Kalkülformen wurden zur Lösung gegebener praktischer — meist naturwissenschaftlicher — Probleme entwickelt und hatten daher stets auch eine Bedeutung, eine semantische Interpretation des Kalküls. Lange Zeit konnte so die Mathematik als ein Teilgebiet der Mechanik aufgefaßt werden.³¹ Erst mit der Fortentwicklung der Logik, etwa seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, wurde klar, daß es sich — losgelöst von irgendwelchen Anwendungen — bei der Mathematik um rein syntaktische Kalküle handelt: „Die reine Mathematik ist nach moderner Auffassung allgemeine hypothetisch-deduktive Relationslehre, sie entwickelt die Theorie logischer Leerformen, ohne sich an die eine oder andere inhaltliche Interpretation zu binden.“³²

b) *Ökonomische Analogien in der Biologie*

Von den Wirtschaftswissenschaften übernahm die Biologie in den letzten beiden Jahrzehnten zweierlei: bestimmte Forschungstechniken in Form analoger Anwendung von Kalkülen und eine bestimmte Forschungsmethodologie durch Übertragung des Prinzips des methodologischen Individualismus.

aa) Analoge Anwendung von Optimierungskalkülen

Die Anwendung des Marginalkalküls auf biologische Probleme ist wohl heutzutage einer der Hauptexportartikel der Wirtschaftswissenschaft in die Biologie. Dabei treten Ökonomen nicht nur in der Rolle der Exporteure, sondern bisweilen auch als die Importeure auf seiten der Biologie auf. Die Anwendungsbereiche sind das (im weitesten Sinne) Konsum- und Produktionsverhalten „natürlicher“, d. h. nicht-menschlicher, Gemeinschaften und ihre „marktähnlichen“ Interaktionen. „Im

³¹ Vgl. *Bense, M.* (1953), 51.

³² *Weyl, H.* (1927), 23.

allgemeinen versuchen diese Untersuchungen, die optimalen Ernährungsstrategien von Tieren zu bestimmen, die ihre gesamte Energieaufnahme, ihre Fortpflanzungsquote oder einen anderen für sie vorteilhaften Aspekt maximieren.“³³ Ernährungspräferenzen von Wimperntierchen (*Stentor coeruleus*) wie die von Spinnen (*Pardosa vancouveri*) wurden mit Hilfe der Indifferenzkurvenanalyse erklärt, und dem Ökonomen *Gordon Tullock* gelang es, zu zeigen, daß Kohlmeisen sich bei der Suche nach Insektenlarven rational verhalten wie ein Verbraucher angesichts steigender Warenpreise: Gemessen am Energieaufwand je gefundener Insektenlarve haben Kohlmeisen eine negativ steigende Nachfragefunktion nach Larven.³⁴ Mit Hilfe der Raumwirtschaftslehre wurde mit einigem Erfolg versucht, durch Modelle optimaler Weidegebiete und optimaler Weideintensitäten das tatsächliche Weideverhalten von Pflanzenfressern zu erklären.

Wichtige Beiträge zum Verständnis der (intraspezifischen wie auch der interspezifischen) Beziehungen unter Lebewesen entstanden aus der Übertragung der Grundansätze von Markt- und Wettbewerbstheorie³⁵. Symbiosen zwischen verschiedenen Spezies, Konkurrenz um die gleiche (z. B. Nahrungs-)Ressourcenbasis, wie auch der gemischte Fall von Raubtier-Beute-Beziehungen, bei denen eine Spezies „Ressource“ für eine andere ist, konnten so in befriedigender Weise geklärt werden; ebenso die jeweils entstehenden „Gleichgewichtspopulationen“ der einzelnen Spezies. Nebenprodukt dieser Anwendung war eine Klärung und Präzisierung einiger ökonomischer Konzepte, von der auch die Wirtschaftswissenschaften profitieren können.³⁶ Biologen fanden so etwa heraus, daß Spezialisierung von (oder: Arbeitsteilung zwischen) Individuen (oder Arten) ganz unterschiedliche Ursachen haben kann. Kompetitive Arbeitsteilung herrscht dort, wo Individuen (oder Arten) um einen gegebenen Ressourcenbestand konkurrieren. Jede Spezialisierung in der Art der Ressourcennutzung ist durch Wettbewerb erzwungen, denn jedes Individuum (jede Art) stünde besser da, wenn es die jeweils anderen nicht gäbe. Kooperative Arbeitsteilung, das also, was der Ökonom eigentlich unter „Arbeitsteilung“ versteht, bezeichnet solche Spezialisierungen, durch die der verfügbare Ressourcenbestand für die Gruppe wie für das Individuum vergrößert wird.

Die Übertragung von Kalkülen, die in der Ökonomie zur Behandlung von Knappheitsproblemen entwickelt wurden, das „Denken wie die Ökonomen“, hat in kurzer Zeit erhebliche Fortschritte gemacht und eine große Verbreitung erreicht.

³³ *Rapport, D. J. / Turner, J. E. (1977), 368. Cody, M. L. (1974), 1156 - 1167.*

³⁴ *Tullock, G. (1971 b), 77 - 80.*

³⁵ Ein knapper Überblick findet sich in: *Hirshleifer, J. (1977), 26 - 39.*

³⁶ *Ghiselin, M. T. (1974), 233 - 240.*

bb) Das Prinzip des methodologischen Individualismus

Die ausdrückliche Berücksichtigung des „Ökonomie-Gesichtspunktes“³⁷, die Annahme also, daß sich allen Organismen angesichts der Knappheit an „Überlebensressourcen“³⁸ die Aufgabe einer optimalen Verwendung stellt, hat nach Ansicht von Soziobiologen ihre Wissenschaft in den letzten fünfzehn Jahren auf ganz neue — und stabilere — Grundlagen gestellt. Darüber mag vielleicht der Nutzen aus einer zweiten intellektuellen Anleihe, die teils bei der Ökonomie, teils aber auch bei der analytischen Philosophie gemacht wurde, etwas unterschätzt worden sein: das Prinzip des methodologischen Individualismus.³⁹ Das (metaphysische) Prinzip des methodologischen Individualismus fordert, daß Erklärungen auf die kleinsten möglichen Handlungseinheiten Bezug nehmen sollen. Es verlangt also, das Verhalten von Kollektiven jeder Art zu erklären aus dem Verhalten der einzelnen Individuen, die diesem Kollektiv zugehören. Gerade in der älteren Biologie war die Befolgung des Prinzips bei Erklärungsversuchen keineswegs eine Selbstverständlichkeit. Traditionell eingestellte Biologen versuchten, biologische Prozesse durch ihre Funktion innerhalb eines übergeordneten Systems und auf der Basis der Annahme überindividueller Handlungseinheiten zu verstehen. Seit *Darwins* Theorie der natürlichen Auslese haben sich naive Formen der Teleologie oder des Holismus erledigt; *scheinbar* zielgerichtete Entwicklungen wie die Entstehung der Arten oder die Herausbildung spezialisierten Organe wie das Auge, werden seither nicht mehr als Elemente eines „großen Planes“ aufgefaßt; es konnte gezeigt werden, daß scheinbare „formale“ Teleologie stets auf Kausalität zurückführbar ist. Doch haben sich Überreste dieser verführerischen Denkweise erhalten, beispielsweise in Form der unbefriedigenden Annahme (innerhalb der insgesamt noch keineswegs befriedigenden Theorie der Selektion) es bestünden Mechanismen der „Gruppenselektion“. Bestimmte Merkmale und Verhaltensweisen von Arten legen die Annahme einer „Gruppenselektion“ nahe. So gelten als Paradebeispiele „klassischer“ Mechanismen, die der Arterhaltung dienen, etwa die Ritualisierung von Kämpfen unter artgleichen Tieren, die eine Tötung vermeiden, oder die „altruistische“, bis zur Selbstaufopferung reichende Brutpflege vieler Tierarten. *Darwins* Auffassung, daß „die natürliche Auslese nichts bewirken kann, was nicht dem Individuum nützt“⁴⁰, blieb daher bis jetzt umstritten; die gegenteilige Annahme der Wirksamkeit selektiver Mechanismen auf überindividueller

³⁷ Wickler, W. / Seibt, U. (1977), 284.

³⁸ Wickler, W. / Seibt, U. (1977), 68.

³⁹ Zum Prinzip des methodologischen Individualismus vgl. Lenk, H. (1977), 34 - 45.

⁴⁰ Darwin, C. / Seward, A. C. (1903), 294.

Ebene hat noch in neuerer Zeit entschiedene Verfechter gefunden.⁴¹ Tatsächlich kann man mit der Annahme, Individuen verhielten sich so, daß es am besten der Arterhaltung diene, eine ganze Reihe von Phänomenen zutreffend beschreiben; doch sind andere Sachverhalte beobachtbar, die dieser Annahme unmittelbar widersprechen und die im Lichte dieser Annahme „vorherrschend ... als Panne, als Konstruktionsfehler, Übersprungshandlung oder als unausgereiftes Verhalten gedeutet“⁴² werden. Bei Vögeln hat man beobachtet, daß sie zurückgebliebene Junge nicht weiter füttern, sondern aus dem Nest werfen oder sogar auffressen; nach dem Titanen *Kronos*, der seine Kinder verschlang, hat man dieses („theoriwidrige“) Verhalten als „Kronismus“ bezeichnet. Bei zahlreichen polygynen Arten hat man beobachtet, daß Männchen, die einen Harem übernehmen, vorgefundene Jungtiere töten. Schwangere Mäuseweibchen haben einen Abortus, wenn sie nur noch mit anderen Männchen als dem, von denen sie begattet wurden, zusammentreffen. Dieser nach seiner Entdeckerin *Bruce* benannte Effekt wird durch eine Substanz im Urin der Männchen ausgelöst. Ganz offensichtlich zeigt die große Zahl falsifizierender Beispiele, daß Erklärungsversuche, in denen Gruppenselektion angenommen wird, nicht adäquat sind. Auf der Suche nach adäquaten Erklärungen für vermeintlich sozial emergente Phänomene haben in den letzten Jahren Soziobiologen versucht, analog zur Theoriebildung in den Wirtschaftswissenschaften⁴³ das Prinzip des methodologischen Individualismus anzuwenden. Das biologische Verhalten von Individuen und Gruppen, so nimmt man an, gleiche ihrem ökonomischen Verhalten: „Märkte entstehen, weil Käufer und Verkäufer ihre Bedürfnisse befriedigen und nicht etwa, weil sie die sozialen Verhältnisse durch die Gründung einer finanziellen Gemeinschaft verbessern wollen.“⁴⁴ Ganz ähnlich seien entsprechende Verhaltensweisen in der Biologie zu erklären: Individuen versuchten, nicht den Nutzen der Art, sondern ihre jeweilige, individuelle Gesamt-Eignung zu maximieren. Unter individueller Gesamt-Eignung wird dabei der Reproduktionserfolg eines Individuums verstanden, gemessen am Anteil der eigenen Gene am (gegenwärtigen und künftigen) Genpool.⁴⁵ Träger eigener Gene sind nicht nur unmittelbare Nachkommen, sondern auch Verwandte. Dieses „Zentral-

⁴¹ Vor allem *Wynne-Edwards*, V. C. (1962); eine durchgreifende Kritik findet sich in *Dawkins*, R. (1978), 129 - 144.

⁴² *Wickler*, W. / *Seibt*, U. (1977), 217.

⁴³ *Demsetz* machte zu Recht darauf aufmerksam, daß in diesem Punkte Biologen ganz irrtümlich glauben, dies sei die ausschließlich in der Ökonomie akzeptierte methodologische Regel: „Wie in der Biologie gibt es Ökonomen (auch einige einflußreiche), die die Methodologie des Holismus kultivieren“. *Demsetz*, H. (1975), 217.

⁴⁴ *Ghiselin*, M. T. (1974), 57.

⁴⁵ Vgl. *Lewontin*, R. C. (1970) und *Dawkins*, R. (1978), 136.

theorem⁴⁶ behauptet, genauer gesagt, daß ein Individuum versuchen wird, nur solche Handlungen durchzuführen, bei denen das Verhältnis von Nutzen zu Kosten (gemessen als individueller Zuwachs bzw. individuelle Einbuße an Gesamt-Eignung) größer ist als der Kehrwert seines Verwandtschaftsgrades zum Begünstigten dieser Handlung (wobei der Verwandtschaftsgrad ausgedrückt wird als die Wahrscheinlichkeit, mit dem Begünstigten gemeinsame Gene zu besitzen). Ist der Begünstigte der Handelnde selbst oder sein eineiiger Zwilling (Verwandtschaftsgrad 1,0), dann rechtfertigen alle Nutzen, die größer als die Kosten sind, eine Handlung; für direkte Nachkommen oder Vorfahren (Verwandtschaftsgrad 0,5) müssen die Nutzen schon mindestens doppelt, für Onkel, Tanten, Neffen und Nichten (Verwandtschaftsgrad 0,25) mindestens viermal so hoch sein wie die Kosten. Beim Versuch, bestimmte Handlungen von Individuen adäquat zu erklären, nehmen moderne Soziobiologen stets auf dieses „Zentraltheorem“ Bezug, indem sie zu rekonstruieren versuchen, worin jeweils die Vor- und Nachteile einer Handlung für die Gesamt-Eignung des Handelnden unter Berücksichtigung seines Verwandtschaftsgrades zum Begünstigten bestehen. Vermeintlich sozial emergente Phänomene wie die Tötungshemmungen und ritualisierte Auseinandersetzungen um Ressourcen werden als Strategien erklärt, die „nicht dem Artgenossen zuliebe (ergriffen werden, M. T.), sondern um die eigene Haut zu schonen und die Ausbreitung der eigenen Gene auf möglichst ökonomische Weise zu sichern“.⁴⁷ Kronismus bei vielen Arten, der Bruce-Effekt bei Mäusen und die Tötung von Jungtieren z. B. durch Löwenmännchen, die die neuen „Herren“ eines Rudels geworden sind, konnten erst auf individualistischer Grundlage erklärt werden.

Man ist in der Soziobiologie dabei, das individualistische Zentraltheorem auf eine Vielzahl von Fällen anzuwenden⁴⁸ und zu „immer mehr Voraussagen darüber zu kommen, wie Tiere sich unter bestimmten Bedingungen zueinander verhalten werden“.⁴⁹

c) Biologische Analogien in der Ökonomie

Weit weniger fortgeschritten als die analoge Verwendung ökonomischer Denkansätze in der Biologie stellt sich die umgekehrte „Biologisierung des ökonomischen Denkens“ dar; sie beschränkt sich auf Teil-

⁴⁶ Barash, D. P. (1977), 277.

⁴⁷ Wickler, W. / Seibt, U. (1977), 284.

⁴⁸ Dawkins schlägt etwa vor, zu überprüfen, ob bei Neunbindengürteltieren, die als eineiige Vierlinge geboren werden, tatsächlich „heroische Selbstaufopferungstaten“ beobachtet werden können, wie die soziobiologische Theorie voraussagen würde. Dawkins, R. (1978), 111.

⁴⁹ Wickler, W. / Seibt, U. (1977), 221.

gebiete und scheint häufig eher die Form vordergründiger Hinweise auf die Ergebnisse der Biologie zum Zwecke der „Untermauerung“ eigener Behauptungen anzunehmen als in einer inhaltlichen Rezeption der biologischen Theorie zu bestehen. Als Beispiele⁵⁰ seien herausgegriffen die an die biologische Theorie der natürlichen Selektion angelehnte Theorie des Unternehmensverhaltens und die Behandlung des Altruismus in der neueren ökonomischen Theorie.

Die Übernahme biologischer Modellvorstellungen in Verbindung mit der Theorie des Verhaltens von Wirtschaftsunternehmen sei, so meint *Hirshleifer*⁵¹, ein eher zufälliges Vorkommnis; der nächstliegende Ansatzpunkt wäre doch nicht das Unternehmen gewesen, als eine höchst spezialisierte und bewußt betriebene „kulturelle“ Vereinigung, sondern das Individuum und die Familie, Einheiten von direkter biologischer Bedeutung. Die seit mehr als einem Vierteljahrhundert andauernde Debatte über die biologischen Analogien in der Theorie des Unternehmens hatten ihren Ausgangspunkt in dem Vorschlag von *Armen Alchian*, „die Prinzipien biologischer Evolution und natürlicher Auswahl“ zu übernehmen, „indem das ökonomische System als sich anpassender Mechanismus interpretiert wird, der zwischen Erkundungshandlungen auswählt, die bei der adaptiven Verfolgung von ‚Erfolg‘ oder ‚Gewinn‘ entstehen“.⁵² Unternehmen verfolgten, so behauptet *Alchian*, durchaus nicht das Ziel, ihre Gewinne zu maximieren. Kritiker bemängelten diese unrealistischen Annahmen ganz zu Recht. Gleichwohl sei das tatsächliche Verhaltensergebnis von Unternehmen ganz genau so, *als ob* sie versuchten, ihre Gewinne zu maximieren. Gewinnmaximierung stelle nämlich eine ökonomische „Überlebensbedingung“ dar: Unternehmen, die dieser Bedingung auf lange Sicht nicht genügten, fielen der Selektion durch den Konkurrenzmechanismus anheim. Dieser Aufsatz von *Alchian* veranlaßte eine ganze Reihe weiterer Beiträge zu diesem Problem, die entweder scharf ablehnend dazu Stellung bezogen⁵³ oder Erweiterungen und Vertiefungen⁵⁴ beitrugen. Der zentrale — und eben auch umstrittene — Punkt der Argumentation liegt wohl in der Behauptung, die ökonomische Theorie könne getrost darauf verzichten, Gewinnmaximierung „anzunehmen“, sei doch genau dieses Verhalten *ableitbar* aus der Theorie der ökonomischen Selektion. Der „biologische“ Ansatz in der Theorie des Unternehmens hat sich zwar zu einer regelrechten „Kontroverse“ ausgewachsen, bewegte sich aber wohl stets relativ unverbunden neben dem Hauptstrom der Theorie her: Als es *Fritz Machlup* im Jahre 1967 unter-

⁵⁰ Eine Übersicht bietet *Hirshleifer*, J. (1977).

⁵¹ *Hirshleifer*, J. (1977), 16.

⁵² *Alchian*, A. A. (1950), 211.

⁵³ Besonders *Penrose*, E. T. (1952).

⁵⁴ *Enke*, S. (1951); *Winter*, S. G. (1971).

nahm, „die literarische Fehde, die Krieger und das Schlachtfeld“⁵⁵ der Theorie der Unternehmung seit 1946 erneut zu beseitigen, tauchte keiner der Mitstreiter aus der „Biologie-Kontroverse“ in der Ehrenliste der Veteranen auf.

Das Echo auf *Lionel Robbins'* berühmten methodologischen Imperativ „wants are given!“ hallt bis heute nahezu ohne Abschwächung in ökonomischen Lehrbüchern nach; noch kürzlich warnten *Stigler* und *Becker*: „De Gustibus Non Est Disputandum“⁵⁶ und rieten, die Präferenzen der Wirtschaftssubjekte in ökonomischen Analysen als Daten zu behandeln und ihre Erforschung „dem zu überlassen, der Neigungen studiert und erklärt (Psychologen? Anthropologen? Phrenologen? Soziobiologen?).“⁵⁷

Äußerst selten hingegen waren Stimmen, welche die „Doktrin von der ‚unbefleckten Empfängnis‘ der Indifferenzkurve“ für „eine der absonderlichsten Annahmen in der Ökonomie“ hielten. „Diese Doktrin besagt, daß Geschmack einfach vorgegeben ist und daß man den Prozeß der Geschmacksbildung nicht durchleuchten kann.“⁵⁸ Die Inkarnation dieses Menschenbildes der neoklassischen Ökonomie, der *homo oeconomicus*⁵⁹, ist ein sehr materialistisches und zugleich ein sehr einsames Wesen: Er ist ein krasser Materialist, weil die einzigen Argumente in seiner Nutzenfunktion physische Güter und Dienstleistungen sind; er ist nicht-sozial, weil er nur Eigennutz, aber weder Mißgunst noch Altruismus kennt. „Natürlich war es unmöglich, einen solchen Menschen bei der Behandlung der grundlegenden sozialen Gruppen, der Familie, zu postulieren. Die neoklassische Ökonomie vermied diese Schwierigkeit, indem sie keine Versuche machte, innerfamiliäre Beziehungen zu erklären.“⁶⁰ Kurz: implizit nahm man vollständigen Altruismus des Verhaltens von Wirtschaftssubjekten innerhalb der Familie an und vollständigen Eigennutz bei außerfamiliären Beziehungen. Erst in jüngster Zeit entstanden unter dem Einfluß der Ökonomie der Property Rights⁶¹ und der Soziobiologie⁶² Versuche, den Umgang des Menschen auch mit nicht-materiellen Gütern und seine Präferenzen „in Form von Attitüden gegenüber anderen Menschen“⁶³ zu erklären.

⁵⁵ *Machlup*, F. (1967), 1.

⁵⁶ *Stigler*, G. J. / *Becker*, G. S. (1977), 76 - 90.

⁵⁷ *Stigler*, G. J. / *Becker*, G. S. (1977), 76.

⁵⁸ *Boulding*, K. E. (1974), 124 f.

⁵⁹ Zu den Implikationen der klassischen *homo-oeconomicus*-Annahme und zu neuesten Entwicklungen vgl. *Tietzel*, M. (1981 a); zum Problem der „Realitätsnähe“ derartiger Annahmen s. *Tietzel*, M. (1981 b).

⁶⁰ *Hirshleifer*, J. (1977), 19.

⁶¹ *Tietzel*, M. (1981 c), 207 - 243.

⁶² *Becker*, G. S. (1976 b), 817 - 826.

⁶³ *Hirshleifer*, J. (1977), 18.

In der Soziobiologie bemüht man sich seit längerem um die Entwicklung einer Theorie des Altruismus⁶⁴. Für die relevanten erklärenden Faktoren verschiedener Formen — etwa einseitigen oder reziproken Altruismus' — hält man den genetischen Verwandtschaftsgrad zwischen Individuen. Auf bestimmte Insektenarten angewandt, wies die Hypothese erstaunliche Erfolge bei der Prognose von Verhaltensweisen auf; weit schwieriger gestaltet sich die zutreffende Erklärung des altruistischen Verhaltens von Menschen, das in allen Formen anzutreffen und zudem in einem großen, aber nicht genau bestimmbar Ausmaß kulturell determiniert zu sein scheint.⁶⁵ Trotz der nur qualitativen Form der soziobiologischen Hypothese zur Erklärung des menschlichen Altruismus und trotz der herrschenden Unsicherheit über ihren Informationsgehalt und ihre empirische Bewährung, enthält sie einige Implikationen, die für Ökonomen von unmittelbarem Interesse sein könnten. Einseitiger Altruismus, Ressourcenübertragung ohne Gegenleistungen, wird danach (fast) nur zwischen Verwandten auftreten; gegenseitiger Altruismus, Ressourcentransfer ohne sofortige und direkte Gegenleistung, aber in Erwartung späterer, möglicherweise auch indirekter Vorteile, ist auch zwischen entfernt oder nicht verwandten Personen ein zu erwartendes Verhalten und gilt geradezu als „Schlüssel zur menschlichen Gesellschaftsbildung“⁶⁶. Die möglichen Vorteile des „Trittbrettfahrens“ in Form von Heuchelei oder Betrug werden durch „moralische Agression“ (Gerechtigkeitssinn und Bestrafung) begrenzt.⁶⁷ Der homo oeconomicus hat seinen flüchtigen Kontakt zur Soziobiologie, das Purgatorium seiner Sozialisation, allerdings relativ „unbeschadet“, d. h. nur mit einigen rein formalen Änderungen, überstanden. Die Änderung bestand in der Annahme, daß ein Wirtschaftssubjekt nicht eine individuelle (Güter-)Nutzenfunktion maximiert, sondern eine erweiterte Nutzenfunktion, sein „Sozialeinkommen“⁶⁸. Dieses setzt sich zusammen aus seinem eigenen Einkommen und dem Geldwert, den bestimmte Charakteristika anderer Personen, seine „soziale Umgebung“, für ihn haben; während der alte homo oeconomicus alle jene Tätigkeiten ergriffen hätte, deren individuelle Grenznutzen die individuellen Grenzkosten übersteigen, zeigt der sozialisierte homo oeconomicus ein etwas verändertes Verhaltensmuster: „Er würde nachts im Bett nur dann lesen, wenn der Wert des Lesens den Wert übersteigt, den der verlorene Schlaf seiner Frau

⁶⁴ Meilensteine dieser Entwicklung stellen die Arbeiten von *Trivers*, R. L. (1971), 35 - 75, *Campbell*, D. T. (1972), 21 - 37 und *Alexander*, R. D. (1975), 77 - 100 dar.

⁶⁵ *Wilson*, E. O. (1978), 153.

⁶⁶ *Wilson*, E. O. (1978), 156.

⁶⁷ Interessant ist in diesem Zusammenhang die ganz ähnliche ökonomische Idee einer „optimalen Betrugsrate“ bei *Akerlof*, G. A. (1970) und *Tullock*, G. (1967), 133 - 143.

⁶⁸ *Becker*, G. S. (1974), 1063 - 1093.

(für ihn) hat, und er würde nur dann mit den Fingern essen, wenn der ihm daraus entstehende Nutzen den Nachteil überstiege, den er durch den Widerwillen seiner Familie zu ertragen hätte.“⁶⁹ Zwar werden die Vorteile hervorgehoben, „die beide, Ökonomie und Soziobiologie, aus der Kombination ihrer analytischen Techniken“⁷⁰ gewöhnen, doch schöpft man sie seitens der Ökonomie nur zum Teil aus. Die Ökonomen streiten trotz der formalen Erweiterung der Nutzenfunktion des homo oeconomicus nach wie vor nicht über Geschmack. Konkret: in theoretischen Aussagensystemen bleiben („erweiterte“) Nutzenfunktionen entweder abstrakte Kalkülformen ohne empirischen Bezug oder aber der Inhalt einer Nutzenfunktion wird *ad hoc* angenommen.⁷¹ Die eigentliche Lektion aus der „Kombination der analytischen Techniken“ mit der Soziobiologie wird aber nicht gelernt, nämlich, daß Präferenzen „wissenschaftlich analysierbar und im Prinzip sogar vorhersagbar sind auf der Basis vergangener genetischer und kultureller Anpassungen in Verbindung mit neuen Anpassungen, die von gegenwärtigen Bedingungen der (Verhaltens-, M. T.) Umwelt erzwungen werden“.⁷²

2. Die Reduktion der Ökonomie auf die Biologie

Nur selten wurden in der Vergangenheit strengere als bloß analoge Beziehungen zwischen Ökonomie und Biologie postuliert. Erst neuerdings verfechten einige Soziobiologen ziemlich uneingeschränkt die Meinung, aus der makroskopischen Sicht eines angenommenen Zoologen von einem anderen Planeten schrumpften die Human- und die Sozialwissenschaften zu Spezialgebieten der Biologie zusammen⁷³, womit, inhaltlich gesprochen, die Reduktion dieser Disziplinen auf die Soziobiologie gemeint ist.

Nun reicht die Behauptung, eine Disziplin stelle den Spezialfall einer anderen dar, sicher sehr viel weiter als diejenige, eine Disziplin könne als das Modell einer anderen betrachtet werden. Analogie setzt die Ähnlichkeit zweier — sonst möglicherweise vollkommen unabhängiger — Wissensgebiete in formaler Hinsicht voraus, Reduktion darüber hinausgehend das Bestehen inhaltlicher und deduktiver Zusammenhänge. Obwohl unter Wissenschaftstheoretikern keineswegs exakt feststeht, welcher Art die Beziehungen zwischen Aussagensystemen sein müssen, um sie als „reduktiv“ zu bezeichnen⁷⁴ und obwohl Soziobiologen zu die-

⁶⁹ Becker, G. S. (1974), 1078.

⁷⁰ Becker, G. S. (1976 b), 826.

⁷¹ Pionierarbeit auf diesem Gebiet ist Becker, G. S. (1957).

⁷² Hirschleifer, J. (1977), 26.

⁷³ Wilson, E. O. (1975), 547.

⁷⁴ Zum Diskussionsstand vgl. Nagel, E. (1970), 117 - 137; Hummell, H. J. / Opp, K.-D. (1970).

sem Punkte nur sehr vage Stellung beziehen⁷⁵, kann man verschiedene Äußerungen wohl ohne Zwang so deuten, daß durch Reduktion bestehende sozialwissenschaftliche oder ökonomische Gesetzmäßigkeiten neu arrangiert, in ihrem Geltungsbereich präzisiert und korrigiert werden sollen durch Vergleich ihrer Implikationen mit jenen soziobiologischer Gesetzmäßigkeiten. Die soziobiologische Theorie würde in diesem Fall als kritische Instanz bestehender Sozialtheorien fungieren, und die korrigierten Sozialtheorien (nicht aber ohne weiteres die vorher bestehenden) wären auf logisch-deduktivem Wege aus der soziobiologischen Theorie ableitbar. In der Tat wäre damit dem wichtigen Ziel der Wissenschaft gedient, durch immer informationshaltigere, bewährte Theorien immer „grundsätzlichere“, tiefer unter Oberflächenerscheinungen dringende Erklärungen der Realität zu erzielen. Ein solcher gelungener Reduktionsversuch diene aber nicht nur der Präzisierung sozialer und ökonomischer Gesetze, sondern wäre gleichzeitig eine kritische Prüfungsinstanz für die soziobiologische Theorie selbst, denn „allgemeine empirische Sätze haben in Bezug auf die aus ihnen ableitbaren weniger allgemeinen immer den Charakter von Hypothesen“.⁷⁶ In einigen Fällen ist eine derartige Reduktion tatsächlich gelungen; bestimmte ethologische Gesetzmäßigkeiten der Kastenbildung in Insektengesellschaften konnten durch genetisch-biologische „erklärt“ werden. Doch liegt die Erreichung des viel weiter reichenden Zieles der Soziobiologie, in den Kern der Sozialtheorie, „die Tiefenstruktur der menschlichen Natur“⁷⁷, einzudringen, in utopischer Ferne: Keine einzige soziale Gesetzesaussage wurde bisher auf die soziobiologische Theorie reduziert; Anspruchsniveau und Anspruchsrealisierung klaffen hier weit auseinander. Der Grund dafür ist einfach: Eine reduzierende Theorie muß einen im Vergleich zur reduzierten hohen Informationsgehalt und einen hohen Bewährungsgrad aufweisen⁷⁸; beide Eigenschaften sind für eine gegebene Theorie dann leichter zu beurteilen, wenn sie in axiomatisiertem Aufbau vorliegt⁷⁹. Diese Form weist die soziobiologische Theorie aber keineswegs auf; Unsicherheit herrscht daher nicht nur über ihren Informationsgehalt (und damit über ihre Präzision und ihren Anwendungsbereich) und Bewährungsgrad (und damit über ihren faktischen Wahrheitswert), unsicher ist daher auch die

⁷⁵ Hull, D. L. (1972), 491 - 499.

⁷⁶ Popper, K. R. (1971), 44.

⁷⁷ Wilson, E. O. (1978), 10.

⁷⁸ Siehe dazu ausführlich z. B. Popper, K. R. (1971). Die aphoristische Bemerkung von *Medawar*, P. B. (1974), 62, das Reduktionsprogramm verlange die Erklärung des britischen Handelsbilanzdefizits aus Gesetzen der Psychologie, die ihrerseits weiter auf Biologie, Chemie und zuletzt auf Physik zu reduzieren seien, macht deutlich, welche „Welten“ es dabei zu überbrücken gilt.

⁷⁹ Zu Einzelheiten siehe etwa: *Bochenski*, I. M. (1973), 73 - 99.

Widerspruchsfreiheit der unverbundenen, partiellen Theorieansätze und praktisch unbekannt die Art der Beziehungen dieser Aussagemenge zur Sozialtheorie. Es wäre daher „offensichtlich verrückt und irreführend, zu behaupten, daß gegenwärtig die Soziobiologie des Menschen den Anspruch erheben könnte, so etwas wie eine wohlfundierte wissenschaftliche Theorie darzustellen“.⁸⁰

Im gegenwärtigen Entwicklungsstatus der Soziobiologie kann man überhaupt nicht absehen, ob sie je den Rang einer „Antidisziplin“ der Sozialwissenschaften einnehmen wird; wohlgemeinte Versuche, mögliche Widerstände von Sozialwissenschaftlern gegen Reduktionsversuche auszuräumen⁸¹ sind daher gegenstandslos. Und — so sehr Reduktionsversuche sich in einzelnen, gelungenen Fällen als heuristische Mittel zur Förderung des Erkenntnisfortschrittes erwiesen haben — so vorsichtig sollte man den zu erwartenden Erfolg von Reduktionsversuchen betrachten. Vor dem tatsächlichen Vollzug einer Reduktion kann man nämlich nicht das Geringste über die Möglichkeit dieser Reduktion sagen. Selbst erfolgreiche Reduktionsversuche — als kanonisches Beispiel dient hier meist die durchgeführte Reduktion der Chemie auf die Physik — erlauben (bisher) keineswegs die vollständige Deduktion eines gegebenen Aussagensystems aus einem anderen. Nur die Eigenschaften sehr einfacher Moleküle, wie z. B. das Kristallsystem von Diamanten oder Grafit, konnten physikalisch erklärt werden. Bisher erfolgte Reduktionen waren also keine „Reduktionen im Detail“, sondern „Reduktionen im Prinzip“⁸².

IV. Was kann die Soziobiologie für die Ökonomie leisten?

Man kann die Soziobiologie verstehen als eine Gegenreaktion auf den lange Zeit dominierenden Behaviorismus in der (amerikanischen) Sozialwissenschaft. Behavioristische Psychologen, Soziologen und Ökonomen wollen die Auswirkungen verschiedener äußerer Anreize auf das menschliche Verhalten studieren, und sie betrachten dabei z. B. „Neugeborene, unabhängig von ihren Erbanlagen, für ebenso gleich wie Ford-Autos“.⁸³ In behavioristischer Perspektive gleicht der Mensch einer „black-box“, die auf bestimmte „inputs“ mit ebenso bestimmten „outputs“ reagiert. Die Vorgänge im Inneren der „black-box“, die Art der Transmissionsmechanismen, die Kräfte, die ihre Veränderungen bewirken, interessieren den Behavioristen wenig. Ein bestimmtes

⁸⁰ Ruse, M. (1979), 163.

⁸¹ Z. B. bei Wilson, E. O. (1977), 137.

⁸² Der Ausdruck stammt von Popper (Popper, K. R. / Eccles, J. C. (1977), 19), der ihn analog zu von Hayeks Ausdruck „Erklärung im Prinzip“ geprägt hat.

⁸³ von Hayek, F. A. (1978), 290.

menschliches Verhalten „erklärt“ dieser Ansatz durch das Vorliegen verschiedener „inputs“, etwa Sozialmilieus oder erzieherischer Einflüsse.

Den entgegengesetzten Standpunkt in der Kontroverse um „Natur oder Erziehung“ — im Englischen heißt es sprachmalerisch und alliterierend: „nature or nurture“ — als Bestimmungsfaktoren menschlichen Verhaltens nehmen jene Wissenschaftler ein, die man „biologische Deterministen“ nennen könnte. Für sie gilt die Prämisse, daß der innere Aufbau der „black-box“, der Genotypus des Menschen, das Verhalten erklärt, während Umweltzustände lediglich den Charakter von Anfangs- und Randbedingungen aufweisen, die den Gang des Räderwerks in der „black-box“ auslösen, beschleunigen oder anhalten können.

Der gegenwärtige Stand der soziobiologischen Theorie läßt nur qualitative und partielle Aussagen über die (Art und Richtung der) Abhängigkeit des menschlichen Verhaltens vom Genotypus zu; harte, quantitative Prognosen fehlen völlig. Wo aber nur Vorhersagen über die Richtung eines Effektes vorliegen, und wo mögliche andere — etwa kulturelle — Effekte diesen in gleicher Richtung oder aber gegenläufig überlagern könnten, ist es nie möglich, den Anteil am Zustand eines zu erklärenden Ereignisses einem der Einflußfaktoren zuzurechnen; mit anderen Worten, die Widerlegbarkeit der Theorie ist gering. Es ist nun im einzelnen äußerst schwierig, festzustellen, in welchem Maße menschliches Verhalten von Soziobiologen der genetischen Anlage zugerechnet wird, in welchem Maße also die Soziobiologen als „biologische Deterministen“ gelten müssen. Zwar geben alle Soziobiologen zu, daß auch kulturelle Bestimmungsfaktoren menschlichen Verhaltens existieren, doch unterscheiden sie sich sehr stark in der relativen Bedeutung, die sie dabei dem Genotypus zumessen. Während einige unter ihnen sich überzeugt davon zeigen, daß der biologischen Anlage stets die größte Bedeutung zukommt, ja, daß Kultur letztlich vollständig vom menschlichen Genotyp abhängt⁸⁴, postulieren andere, analog zu den biologischen Genen, kulturelle „Meme“, die eine Art exosomatischer Träger kultureller Evolution darstellen. „Beispiele eines Memes sind Melodien, Gedanken, Schlagworte, Kleidermode, die Art, Töpfe zu machen oder Bögen zu bauen. So wie Gene sich im Genpool vermehren, indem sie sich mit Hilfe von Spermien oder Eiern von Körper zu Körper fortbewegen, so verbreiten sich Meme im Mempoil, indem sie von Gehirn zu Gehirn überspringen . . .“⁸⁵ Man gewinnt nach allem den Eindruck, daß gelegentlich der Enthusiasmus der Soziobiologen für ihre Theorie die Anhaltspunkte für deren Gehalt und Bewährung bei weitem über-

⁸⁴ Wilson, E. O. (1975), 550 f.

⁸⁵ Dawkins, R. (1978), 227.

flügelt; „bei unserem gegebenen Wissensstand kann niemand wissen, wie groß die relativen Rollen der genetischen und der Umweltkomponenten bei den beobachteten Verhaltensvariationen zwischen verschiedenen Personen in einer Kultur sind. Wir können nur sicher sein, daß beide Komponenten in gewissem Maße dazu beitragen.“⁸⁶ Erst in neuester Zeit wurden Hypothesen zur Erklärung menschlichen Verhaltens entworfen, die „interaktionistisch“ zu nennen sind. Im Gegensatz zu monistischen Auffassungen, zu denen z. B. der Behaviorismus und der „biologische Determinismus“ gehören, nehmen die interaktionistischen Hypothesen eine *gegenseitige* Beeinflussung kultureller und genetischer Faktoren im Laufe der Evolution des Menschen an.⁸⁷ Angesichts dieser Sachlage „ist vielleicht nicht bestreitbar, daß der soziobiologische Ansatz *einigen* Nutzen für die Zwecke der Sozialwissenschaften haben wird. Aber wieviel?“⁸⁸ Zuviel Einfluß auf die Sozialwissenschaften beanspruchen jedenfalls jene Soziobiologen für ihre Theorie, die sie in der Rolle einer „Antidisziplin“ sehen, und erst recht besteht kein Grund zu der Vermutung, die Soziobiologie jage den Sozialwissenschaftlern Schauer über den Rücken.⁸⁹ Zwar wurde die soziobiologische Theorie (bisher) nicht falsifiziert, doch ist ihr Informationsgehalt nicht allzu hoch und keineswegs kann sie als hoch bewährt (oder gar wahr) gelten; im übrigen konkurrieren mit ihr andere Hypothesen über menschliches Verhalten. Der Ökonom kann sie daher — sicher mit einigem Nutzen — als Quelle für Analogien auffassen, vielleicht als Mahnung, das Verhalten von Wirtschaftssubjekten nicht nur als Maximieren vorgegebener Ziele zu betrachten und möglicherweise als Anlaß, traditionelle Abgrenzungen von Disziplinen in Frage zu stellen. Doch wird sich dem Ökonomen auch der Eindruck aufdrängen, daß die Bilanz des Austausches von Dienstleistungen seiner Disziplin mit der Soziobiologie einen nicht unbeträchtlichen Überschuß aufweist.

Zusammenfassung

Soziobiologen erheben den Anspruch, mit ihrer Disziplin eine naturwissenschaftliche Grundlage für alle Verhaltenswissenschaften, damit auch für die Ökonomie, geschaffen zu haben. Die Soziobiologie formuliert zwar falsifizierbare Hypothesen, die aber nicht in axiomatischer Form vorliegen. Ihre Konsistenz und ihr Bewährungsgrad sind daher kaum feststellbar. Außer-

⁸⁶ Dobzhansky, T. (1956), 40 f.

⁸⁷ So behauptet etwa von Hayek F., Wertvorstellungen entstünden aus dem Zusammenwirken „primärer“, d. h. genetisch angelegter, „sekundärer“, d. h. bewußt entworfener und „tertiärer“, d. h. spontan und ungeplant entstandener Quellen (von Hayek, F. A. (1979)). Auch Biologen diskutierten schon ansatzweise den möglichen Zusammenhang zwischen genetischer und kultureller Evolution (z. B. Huxley, J. (1942) und Medawar, P. B. (1960)); s. auch Popper, K. R. (1974), 133 - 143.

⁸⁸ Hirshleifer, J. (1977), 52.

⁸⁹ Currier, R. (1976), 16.

dem konnten zwar ethologische, aber keine verhaltenswissenschaftlichen oder ökonomischen Gesetze aus ihr abgeleitet werden. Eine Reduktion der Ökonomie auf die Soziobiologie ist also (wenigstens bisher) nicht gelungen. Umgekehrt aber hat die analoge Anwendung bestimmter Kalkülformen und methodologischer Regeln, die zu einem großen Teil aus der Ökonomie in die Soziobiologie übernommen wurden, äußerst fruchtbare Ergebnisse gezeitigt.

Summary

Sociobiologists claim to offer a scientific basis for any behavioural science, economics included. Though sociobiology presents falsifiable hypotheses, these are not presented in axiomatic form. Consequently, their consistency and degree of corroboration is hardly identifiable. Moreover it was possible to deduce from them ethological, but not behavioural or economic laws. Thus, a reduction of economics to sociobiology has failed (at least until now). On the other hand, the analogous application of certain calculi and methodological rules which to a large extent were taken over into sociobiology from economics proved to be extremely fruitful.

Literatur

- Akerlof*, G. A. (1970), The Market for „Lemons“. *Quarterly Journal of Economics* 84.
- Albert*, H. (1967), *Marktsoziologie und Entscheidungslogik*, Neuwied-Berlin.
- Alchian*, A. A. (1950), Uncertainty, Evolution, and Economic Theory. *Journal of Political Economy* 58.
- Alexander*, R. D. (1975), The Search for A General Theory of Behavior. *Behavioral Science* 20.
- (1977), Natural Selection and the Analysis of Human Sociality, in: C. E. Goulden (Hrsg.), *Changing Scenes in the Natural Sciences*, New York.
- Barash*, D. P. (1977), *Sociobiology and Behavior*, New York-Oxford-Amsterdam.
- Becker*, G. S. (1957), *The Economics of Discrimination*, Chicago.
- (1974), A Theory of Social Interaction. *Journal of Political Economy* 82.
- (1976 a), *The Economic Approach to Human Behavior*, London.
- (1976 b), Altruism, Agoism, and Genetic Fitness. *Journal of Economic Literature* 14.
- Bense*, M. (1953), *Der Begriff der Naturphilosophie*, Stuttgart.
- Bochenski*, I. M. (1973), *Die zeitgenössischen Denkmethode*, 6. A., München.
- Boulding*, K. E. (1976), *Ökonomie als Wissenschaft*, München.
- Bunge*, M., *Scientific Research II: The Search for Truth*, New York-Heidelberg-Berlin.
- Campbell*, D. T. (1972), On the Genetics of Altruism and the Counter-Hedonistic Components in Human Culture. *Journal of Social Issues* 28.
- Cody*, M. L. (1974), Optimization in Ecology. *Science* 183.
- Currier*, R. (1976), *Sociobiology. The New Heresy*. *Human Behavior*.
- Darwin*, C. and A. C. *Seward* (1903), *More Letters of Charles Darwin*, London.
- Dawkins*, R. (1978), *Das egoistische Gen*, Berlin-Heidelberg-New York.

- Demsetz, H.* (1975), On Thinking Like An Economist. *Paleobiology* 1.
- Dobzhansky, T.* (1956), *The Biological Basis of Human Freedom*, New York.
- Enke, S.* (1951), On Maximizing Profits: A Distinction Between Chamberlin and Robinson. *American Economic Review* 41.
- Ghiselin, M. T.* (1974), *The Economy of Nature and the Evolution of Sex*, Berkeley-Los Angeles-London.
- Hayek, F. A. von* (1978), Nature v. Nurture Once Again, in: ders., *New Studies in Philosophy, Politics, Economics, and the History of Ideas*, London-Henley.
- (1979), *Die drei Quellen der menschlichen Werte*, Tübingen.
- Hesse, M. B.* (1970), *Models and Analogies in Science*, 2. A. Notre Dame.
- Hirshleifer, J.* (1977), Economics from A Biological Viewpoint. *Journal of Law and Economics* 20.
- Houtakker, H. S.* (1956), Economics and Biology: Specialization and Speciation. *Kyklos* 9.
- Hull, D. L.* (1972), Reduction in Genetics — Biology or Philosophy? *Philosophy of Science* 39.
- Hummell, H. J.* und K.-D. *Opp* (1970), *Die Reduzierbarkeit von Soziologie auf die Psychologie*, Braunschweig.
- Huxley, J.* (1942), *Evolution. The Modern Synthesis*, London.
- Lenk, H.* (1977), Der methodologische Individualismus ist (nur?) ein heuristisches Postulat, in: K. Eichner, W. Habermehl (Hrsg.), *Probleme der Erklärung sozialen Verhaltens*, Meisenheim.
- Lewontin, R. C.* (1970), The Units of Selection. *Annual Review of Ecology and Systematics* 1.
- Machlup, F.* (1967), Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial, *American Economic Review* 57.
- Maynard Smith, J.* (1974), The Theory of Games and the Evolution of Animal Conflict. *Journal of Theoretical Biology* 47.
- McKenzie, R. B.* and G. *Tullock* (1978), *The New World of Economics*, 2. A., Homewood (Ill.).
- Medawar, P. B.* (1960), *The Future of Man*, London.
- (1974), A Geometric Model of Reduction and Emergence, in: F. J. Ayala, A. Dobzhansky (Hrsg.), *Studies in the Philosophy of Biology*, London.
- Mises, L. von* (1933), *Grundprobleme der Nationalökonomie*, Jena.
- Nagel, E.* (1970), Issues in the Logic of Reductive Explanations, in: H. E. Kiefer, M. K. Munitz (Hrsg.), *Mind, Science, and History*, Albany (N. Y.).
- Penrose, E. T.* (1952), Biological Analogies in the Theory of the Firm. *American Economic Review* 42.
- Phelps, E. S.* (1975), Introduction, in: ders., *Altruism, Morality, and Economic Theory*, New York.
- Polanyi, M.* (1969), The Two Cultures, in: ders., *Knowing and Being*, Chicago.
- Popper, K. R.* (1971), *Logik der Forschung*, 3. A., Tübingen.
- (1973), Die Evolution und der Baum der Erkenntnis, in: ders., *Objektive Erkenntnis*, Hamburg.
- (1974), Intellectual Autobiography, in: P. A. Schilpp (Hrsg.), *The Philosophy of Karl Popper*, Vol. 1, La Salle (Ill.).

- (1978), *Natural Selection and the Emergence of Mind*. *Dialectica* 32.
- and J. C. Eccles (1977), *The Self and Its Brain*, Berlin-Heidelberg-London-New York.
- Rapport, D. J. and J. E. Turner (1977), *Economic Models in Ecology*. *Science* 195.
- Ruse, M. (1977), *Karl Popper's Philosophy of Biology*. *Philosophy of Science* 44.
- (1979), *Sociobiology: Sense or Nonsense*, Boston - London.
- Sahlins, M. (1977), *The Use and Abuse of Biology*, 3. A., Ann Arbor (Mich.).
- Schanz, G. (1977), *Grundlagen der verhaltenstheoretischen Betriebswirtschaftslehre*, Tübingen.
- Snow, C. P. (1959), *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, New York.
- Stegmüller, W. (1974), *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*, Bd. I, Studienausgabe Teil 1, Berlin-Heidelberg-New York.
- Stigler, G. J. and G. S. Becker (1977), *De Gustibus Non Est Disputandum*. *American Economic Review* 67.
- Tietzel, M. (1981 a), *Die Rationalitätsannahme in den Wirtschaftswissenschaften oder: Der homo oeconomicus und seine Verwandten*. *Jahrbuch für Sozialwissenschaften* 32.
- (1981 b), „Annahmen“ in der Wirtschaftstheorie. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 101.
- (1981 c), *Die Ökonomie der Property Rights: Ein Überblick*. *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 30.
- Trivers, R. L. (1971), *The Evolution of Reciprocal Altruism*. *Quarterly Review of Biology* 46.
- (1978), Geleitwort, in: R. Dawkins (1978).
- (1976), *Haplodiploidy and the Evolution of Social Insects*. *Science* 191.
- Tullock, G. (1967), *Toward a Mathematics of Politics*, Ann Arbor (Mich.).
- (1971 a), *Biological Externalities*. *Journal of Theoretical Biology* 33.
- (1971 b), *The Coal Tit As A Careful Shopper*. *American Naturalist* 105.
- (1972), *Economic Imperialism*, in: J. Buchanan, R. Tollison (Hrsg.), *The Theory of Public Choice*, Ann Arbor (Mich.).
- Waddington, C. H. (1957), *The Strategy of the Genes*, London.
- Weyl, H. (1923), *Philosophie der Mathematik und der Naturwissenschaft*, in: B. Baeumler, M. Schröter (Hrsg.), *Handbuch der Philosophie*, München-Berlin.
- Wickler, W. und U. Seibt (1977), *Das Prinzip Eigennutz*, Hamburg.
- Wilson, E. O. (1975), *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge (Mass.).
- (1977), *Biology and the Social Sciences*. *Daedalus* 2.
- (1978), *On Human Nature*, Cambridge (Mass.)-London.
- Winter, S. G. (1971), *Satisficing, Selection, and the Innovating Remnant*. *Quarterly Journal of Economics* 85.
- Wynne-Edwards, V. C. (1962), *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*, Edinburgh.