

ETHIK UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

Streitforum für Erwägungskultur

EuS 4 (1993) Heft 1

INHALT

ERSTE DISKUSSIONSEINHEIT UND METAKRITIK

HAUPTARTIKEL

Walter Nagl: *Grenzen unseres Wissens am Beispiel der Evolutionstheorie* 3

KRITIK

Wolf-Rüdiger Arendholz: *Das Ende der synthetischen Evolutionstheorie?* 16

Dieter Bierlein: *Aspekte aus der Sicht der Mathematischen Stochastik* 18

Andreas Dally: *Das Fortschreiten unserer Beschränktheit am Beispiel der Evolutionstheorie* 20

Michael Drieschner: *Was, bitte, meinen Sie, Herr Nagl?* 22

Raphael Falk: *Don't Throw the Baby out with the Bathwater* 24

Hans-Joachim Gläser: *"Das letzte wär das Höchsterrungene"* 27

Wolfgang Friedrich Gutmann: *Evolution von lebenden Konstruktionen: Perspektiven einer strengen Neubegründung von Evolution* 29

Peter M. Hejl: *Grenzen des Wissens oder Grenzen der Analytik?* 32

Herbert Huber: *Darwinsche Evolution - Selbstporträt einer Industriekultur* 34

Rolf Jesberger: *Veraltete Kontroversen statt Herausforderung der Grenzen?* 37

Hans Kuhn: *Evolution aus immanenter Tendenz der Materie?* 40

Wolfgang Kuhn: *Evolutionstheorie im Kreuzverhör* 42

Christian Kummer: *Evolution: Komplexität und Selektion ohne Sinn?* 44

Wolfgang Laskowski: *Evolutionstheorien und der Begriff "Höherentwicklung"* 46

Alfred Locker: *"Grenzen des Wissens" - hauptsächlich menschengemacht* 48

Rolf Löther: *Quo vadis, Evolutionstheorie?* 51

Martin Mahner: *Über selbstverschuldete Grenzen der Erkenntnis* 52

Verena Mayer und Matthias Varga von Kibéd: *Wie vernünftig sind Theorien der Evolution?* 54

Hans Mohr: *Eher ein Lamento als eine wissenschaftliche Kritik* 57

Horst Nöthel: *Die Realität biologischer Evolution* 58

Olivier Rieppel: *Evolution - ein metaphysisches Forschungsprogramm?* 60

Gerhard Roth und Helmut Schwegler: *Das Elend des Neodarwinismus und der Kritik an ihm* 62

Leo Scheffczyk: *Innerbiologische Kritik am Evolutionsmodell* 64

Siegfried Scherer: *"Wo liegt der Haken, der Selbstbetrug?" [Nagl, ((21))]* 66

Michael Schmitt: *Über Grenzen des Wissens und voreiligen Verzicht auf den Darwinismus* 68

Volker Schurig: *Die Möglichkeiten unseres Wissens am Beispiel der Evolutionstheorie* 70

Werner Schwemmler: *Suche nach einer vereinheitlichten Theorie der Evolution oder das Holismus-Reduktionismus-Dilemma* 73

Burkhard Stephan: *Ursachen und Folgen künstlicher Gegensätze* 76

Volker Storch: *Sind Ablauf und Ursachen der biologischen Evolution prinzipiell geklärt?* 79

Walter Sudhaus: *Irrwege und Mißverständnisse im Zusammenhang mit der Evolutionstheorie* 81

Gerhard Vollmer: *Kein faires Bild* 83

Gerd von Wahlert: *Eine andere Perspektive* 86

Wolfgang Wickler: *Ein Leserbrief* 88

Wolfgang Wieser: *Die ökologische Dimension der biologischen Evolution* 88

Franz M. Wuketits: *Grenzen des Wissens - Grenzen der Evolution?* 90

REPLIK

Walter Nagl: *Evolution: woher, wodurch, wohin?* 92

METAKRITIK

Peter Sitte: *Subjektive und objektive Grenzen für das Erkennen der Grenzen unseres Wissens am Beispiel der Evolutionstheorie* 102

ZWEITE DISKUSSIONSEINHEIT UND METAKRITIK

HAUPTARTIKEL

Werner J. Patzelt: *Formen und Aufgaben von 'Theorieforschung' in den Sozialwissenschaften* 111

KRITIK

- Wolfgang Balzer: *Theorieforschung und Wissenschaftstheorie* 123
 Heinrich Bußhoff: *Kann theoretischer Fortschritt in den Sozialwissenschaften gesteuert werden?* 125
 György Csepeli und Anna Wessely: *Über ein Mißverständnis der Formen und Aufgaben der 'Theorieforschung' in den Sozialwissenschaften* 127
 Ulrich Druwe: *Moderne Theorieforschung und ihre Methodik* 128
 Günter Endruweit: *Kann man über Theorien forschen?* 129
 Helmut Giegler: *Wider die "reine" Wissenschaft* 132
 Rainer Greca: *"... nur einer hat mich verstanden."* 135
 Helmut Gross: *Was Theorieforschung auch enthalten sollte* 138
 Robert Hettlage: *Für ein sozialwissenschaftliches "strong programme" der Theorieforschung* 139
 Harald Homann: *Theorieforschung und der Streit der Theorien* 142
 Jürgen Klüver: *Die Ordnungsbedürftigkeit sozialwissenschaftlicher Unordnung* 144
 Georg Kneer: *Restriktive Theorieforschung* 145
 Rüdiger Lautmann: *Theorie und Biographie* 147
 Morus Markard: *Theorieforschung als Begriffsklärung* 149
 Reinhard Mocek: *Bannt Theorieforschung das Inkommensurable?* 151
 Arnhelm Neusüss: *'Theorieforschung' ohne Theorie* 153
 R. William Outhwaite: *Theorien und Theorienforschung* 155
 Richard Pieper: *Benutzerfreundliche Optimierung der Theorieforschung?* 157
 Ulrike Popp-Baier: *Die neue Übersichtlichkeit* 158
 Georg Quaas: *Wissenschaft als bürokratisches Unternehmen?* 160
 Michael Schmid: *Über das Elend der Theorie und die Erforschung der Praxis, oder: Ist die empirische Forschung durch Theorieforschung zu retten?* 161
 Martin Sebaldt: *Formen und Funktionen sozialwissenschaftlicher Theorieforschung: ein alternativer Ansatz* 162
 Ilija Srubar: *Zum Objektbezug der "Theorieforschung"* 164
 Ekkehard Stephan: *Desiderate der Theorieforschung in den Sozialwissenschaften - und wie sie beseitigt werden können* 166
 Konrad Thomas: *Theorie als Serviceleistung?* 169
 Arndt Ullmann: *Theorieforschung - Sprachspiel oder Spielsprache?* 170
 Gerhard Wagner: *Dem Ingeniör ist nichts zu schwör!* 172
 Michael Wehrspau: *Vom theoretischen und praktischen Umgang mit Theorien* 174
 Rainer Westermann: *Vorteile einer strukturalistischen Meta-Theorie für die sozialwissenschaftliche Theorieforschung* 176
 Hans Westmeyer: *Aufgaben "objektorientierter Theorieforschung" aus strukturalistischer Sicht* 178
 Matthias Wingens: *Vom rechten Umgang mit sozialwissenschaftlicher Theorie. Oder: Die Fragwürdigkeit präskriptiver Theorieforschung* 180
 Reinhard Zintl: *"Schnittstellenoptimierung" oder Theorienverschnitt?* 182

REPLIK

Werner J. Patzelt: *Ins Kröpfchen, ins Töpfchen ... Zur Kritik meiner Beschreibung von Aufgaben und Formen sozialwissenschaftlicher Theorieforschung* 183

METAKRITIK

Elfriede Billmann-Mahecha: *Theorieforschung ohne Grundlagendiskussion?* 197

ANHANG

- BRIEF** Vorschläge zur Erwägungskultur von Werner J. Patzelt 205
EuS-PROGRAMM 206
EuS-STATUT 206
LISTE DER BEIRATSMITGLIEDER VON EuS 207
EuS-THEMENLISTE 209
LISTE DER VERÖFFENTLICHUNGSVORHABEN FÜR EuS 210

Metakritik

Subjektive und objektive Grenzen für das Erkennen der Grenzen unseres Wissens am Beispiel der Evolutionstheorie

Peter Sitte

((1)) *Metá tá kritiká* - das, was nach der Kritik kommt. Was kann es sein?

Sicher *nicht* ein schlußgültiges 'Obergutachten'. Ein solches setzte einen von allen Teilnehmern anerkannten Obergutachter, einen *krités*, voraus, den es schwerlich geben könnte, und der ich jedenfalls nicht bin: Als Biologe bin ich zwar *auch* Evolutionsbiologe - unvermeidlicherweise; aber die Evolutionsforschung ist nicht meine Spezialität. Den Obergscheidle und Fuchtelmeister darf, kann und will ich also nicht spielen. Allerdings fühle ich mich als Vertreter, ja *Anwalt jener Öffentlichkeit*, die dem hier Geäußerten Beachtung widmet, und werde daher auch meine persönlichen An- und Einsichten nicht verhehlen.

((2)) Aber noch einmal: Was kann/soll/muß eine Metakritik bieten? Nun, zunächst wird es darum gehen, ein Resumée von Hauptartikel, Kritiken und Replik zu versuchen. Es wird dann zu fragen sein, ob etwa Wesentliches außer Betracht geblieben ist, also wie gut oder schlecht das Thema getroffen wurde. Schließlich ist wohl auch die Form dieses Sich-Zusammen- bzw. -Auseinander-Setzens eine Betrachtung wert: *meta ta kritika*.

((3)) Vorweg aber noch ein Blick in die Diskussionsrunde: Sind wir vollzählig? Leider nein - einige bekannte Namen fehlen. (Das bedeutet aber *keinen* Vorwurf gegenüber den 'Veranstaltern', sprich den Herausgebern dieses 'Streitforums für Erziehungskultur'.) So wird man, wenn schon Ernst Mayr fehlt (dessen Ansichten - pardon: Lehrgebäude freilich jedem Interessierten bekannt sein kann), vor allem die Namen jener Biologen und Paläontologen vermissen, die sich schon früher kompetent zu Evolutionsfragen geäußert haben und deren Stellungnahmen wohl besonders interessant gewesen wären: Peter Ax, Friedrich Ehrendorfer, Manfred Eigen, Heinrich K. Erben, Otto Kraus, Olav Küppers, Hubert Markl, Günter Osche, Rupert Riedl, Peter Sauer, Adolf Seilacher, Christian Vogel, Rainer Willmann - und sicher einige mehr. Ich werde versuchen, auch die Stimmen der Abwesenden zu berücksichtigen.

Die Basis

((4)) Walter Nagl, bekannt durch mehrere bedeutende Fachbücher und -publikationen (vor allem zur Genom- und Chromosomenforschung), lieferte mit seinem Hauptartikel das Fundament dieser Diskussion. Dabei lag ihm eingeständenermaßen mehr an einer kritisch-provokativen Darstellung der Problematik aus seiner persönlichen Sicht als an einer ge-

messenen Gesamtdarstellung - er wollte uns übrige hervorlocken (*pro-vocare*) und herausfordern. Dieses ist ihm trefflich gelungen, der erboste Chor der Kritiken beweist es. Worin besteht nun das provozierende Ärgernis?

((5)) Die Evolution als historischen Prozeß läßt Nagl gelten, freilich nur als 'induktives Modell' und nicht als 'greifbare Realität' (3); wie überhaupt alle Register der philosophischen Verunsicherung einer naiven oder auch nicht ganz so naiven Weltbetrachtung gezogen werden - hierzu später näheres.

((6)) Wirklich strittige Punkte aber häufen sich im Bereich der Ursachenfrage: Warum gab es überhaupt Evolution, welche Faktoren ließen sie so und nicht anders laufen, woraus resultierte die 'Höherentwicklung'; und wenn diese schon verbesserte Anpassung bedeutet, warum haben dann die 'höheren' nicht die 'niederen, schlecht angepaßten Arten ersetzt' und verdrängt (9), 'die Würmer nicht die Bakterien..., die Frösche nicht die Würmer, und die Säuger nicht die Frösche'?

((7)) Zu diesen Fragen haben sich bekanntlich schon mehrere Forscher Gedanken gemacht, unter anderen auch Charles Darwin. Aber gerade auf den 'Darwinismus' (präziser: die Selektionshypothese) fokussiert Nagl seinen Bannstrahl. Abgesehen davon, 'daß Selektion keine Kraft sein kann, die Neues aus Altem hervorbringt' (8), kann sie bestenfalls die Rolle eines 'Feinmechanismus'spielen, der - nach zitierten Worten Lima de Farias - allenfalls 'Kanten ... abschleift'. Dieses alles wird bei Nagl in einigem Detail diskutiert; aber da alle Leser sicher wenigstens Nagls Original gelesen haben (ja? also!), braucht das jetzt nicht wiedergekaut zu werden. Zwischenfacit: Nicht nur Darwins ursprüngliche Vorstellungen, sondern auch die neueren, verbesserten Auflagen des 'Darwinismus' (wobei 'Neodarwinismus' und 'Synthetische Theorie' überraschenderweise gleichgesetzt werden (7)) bieten keine akzeptable Erklärung des Evolutionsgeschehens, sie erscheinen Nagl als 'weit überbewertet' (7) und er meint, 'daß alle bisher vorliegenden Hypothesen über die Evolution ... das Unbekannte mit einleuchtenden Begriffen verdecken bzw. suggerieren, daß die Fragen geklärt sind, und damit den Fortschritt eher behindern' (9). So erklärt er die Synthetische Theorie zu einem 'System von Glaubenssätzen', und in seiner Sicht 'verkamen viele Aussagen der Theorie zur Ideologie' (8).

((8)) So wären wir hier also nicht nur an einer Grenze unseres Wissens angelangt, sondern verträkerweise gerade an einer solchen, die bisher weitgehend unerkannt geblieben ist oder gar einfach vertuscht wurde. Das ist nach Nagl deshalb so besonders ungut, weil für die heutige Menschheit Entscheidendes davon abhängt, welche Vorstellungen sie sich von der, und damit von ihrer eigenen Evolution macht. Es gilt, gerade auch hier 'den Darwinismus [zu] überwinden' (20), genauer: die 'aus Hochmut und Selbstschmeichelei' entstandenen 'Konzepte von der Evolution' (21) zu meiden, 'damit wir (Zitat vom Schluß der Replik Nagls (23)) überhaupt noch zu weiterer Erkenntnis kommen können und nicht wegselektioniert werden'. (O Schreck: Das Gespenst der Selektion kommt durch die Hintertür plötzlich wieder herein.) Zu dem Freud'schen 'Unbehagen in der Kultur' kommt jetzt also ein in beinahe thomasbernhardesker Manier beschworenes Unbehagen in der Natur.

((9)) Zum Glück läßt uns Nagl aber nicht einfach im sauren Regen stehen. Denn es gibt ja eine Alternative zum Darwinismus weitesten Sinnes, 'eine grundlegend andere Hypothese' (15), nämlich eine physikalisch-deterministische Hypothese (oder Theorie). (Diese Ausdrücke sind, wie Nagl selbst schreibt, 'eher irreführend'; aber es gelingt ihm gut, ihren eigentlichen Sinn klarzumachen.) Evolution ist nach diesem Konzept primär *endogen* bestimmt, sie läuft nach Gesetzen und Gegebenheiten ab, die in den Organismen selbst liegen; so, 'daß die Art der Musterbildung (Organisation von komplexeren Strukturen aus weniger komplexen) von den Systemeigenschaften, von innen her, determiniert wird' (16). Hierin unterscheidet sich die Evolution des Lebens nicht grundsätzlich von der Entwicklung abiotischer Systeme, und die Evolution zu komplexeren Strukturen/Lebewesen wird auf der Grundlage von Selbstorganisation bzw. 'Autoevolution' (9) ebenso grundsätzlich verständlich (17) wie das Aussterben von Arten, Familien, Klassen ..., das der Darwinismus - so Nagl - nicht erklären kann (13). Aus dem 'irreversiblen Verlauf' der Entwicklung 'thermodynamisch offener Systeme' (16) ergebe sich dagegen zwanglos, daß auch Arten, Ökosysteme, Staaten usw. nach anfänglichem Wachstum und einer Lebensperiode in Konstanz aus inneren Ursachen schließlich einer 'Devolution' verfallen und enden.

((10)) In diesem Zusammenhang versucht Nagl übrigens eine Ehrenrettung von Jean Paptiste de Lamarck, den er für den 'Prototyp eines verkannten Wissenschaftlers' hält (15) - Lamarck sei als der 'eigentliche Begründer der Evolutionslehre' zu feiern. Die Ehrentribüne Lamarcks wird untermauert durch Hinweise auf neuere Untersuchungen, die gehäufte Genomveränderungen (Hypermutationen, DNA-Amplifikation) unter Streß wahrscheinlich machen - also Vererbung von etwas Erworbenem.

((11)) Mehr an die Substanz gehen aber die zahlreichen wissenschafts-theoretischen und erkenntniskritischen Einflechtungen und Auslassungen Nagls, die zwar nicht nur, aber eben auch die Evolutionstheorie(n) betreffen. Und da geht es nun wirklich voll ans Eingemachte: Daß 'wir prinzipiell nie zu einer endgültigen Vorstellung gelangen können' (6) wird dahingehend ausgeweitet, daß 'Wissenschaft aus erkenntnistheoretischen Gründen prinzipiell nichts beweisen kann' (1). 'Die Interpretation, das Modell [wird] mit der Realität gleichgesetzt und zum Dogma ... erhoben. Die Experimente und Daten werden dann bewußt oder unbewußt nur noch im Rahmen dieser Theorie gedeutet. Diese entscheidet letztlich, was gesehen werden will, was gesehen wird, ja was gesehen werden kann' (1). Daraus folgert Nagl (Replik 17), daß "'Objektivität'" keine absolute Bedeutung hat' und er fragt, 'was ist eine "Tatsache"? ... was ist Realität?' Weiterhin wird man belehrt: 'Objektivität entspricht Konsens, Konsens entspringt der Weltanschauung, dem Kulturkreis, der Gesellschaftsordnung!' (das Rufzeichen ist Nagls, *nicht* meines). Schließlich die emphatische Frage: '... aber was ist Wahrheit?' (Replik 21). -

((12)) Mit dieser alles relativierenden Fragezeichen-Fanfare sei das Resümee jener Punkte des Hauptartikels abgeschlossen, die von der Kritik vor allem aufgegriffen wurden, auf die im folgenden also besonders einzugehen sein wird. (Übrigens sind in einigen dieser Kritiken ebenfalls Zusammenfassungen

der Nagl'schen Thesen gegeben worden; die von G. Vollmer (2) sei ihrer beispielhaften Kürze und Prägnanz wegen besonders empfohlen.)

Die Kritiken

((13)) In einigen Stellungnahmen wird wesentlichen Aussagen des Hauptartikels zugestimmt, in einigen anderen werden diese nicht eigentlich kritisiert, sondern ergänzt. (Solches gilt auch für die Darstellung historischer und soziologischer Zusammenhänge durch Herbert Huber - ein Kabinettstück besonderer Art, man kann es sich genüsslich auf der Großhirnrinde zergehen lassen.)

Aber die Mehrzahl der Kritiken sind wirklich solche, und aus ihnen lassen sich Gleichklänge heraushören, nämlich:

1. Die Selektionstheorie (der 'Darwinismus') ist verzerrt, ja inkorrekt dargestellt

((14)) Dieser Punkt wiegt naturgemäß besonders schwer. Wenn zu einer mehr als hundert Jahre alten, immer wieder wesentlich erweiterten, für die gesamte Biologie zentralen Theorie zwar nicht bedingungslos und uneingeschränkt, aber doch massiv genug 'nein' gesagt wird, dann muß in der Tat gefragt werden, ob dieses Nein die Theorie in ihrer heutigen Form (!) auch wirklich trifft. Das nun wird von zahlreichen Kritikern mehr oder weniger energisch verneint (vgl. vor allem die Kritiken von Arendholz, Drieschner, Falk, Gläser, Hejl, Jeßberger, Laskowski, Löther, Mohr, Nöthel, Schmitt, Schurig, Stephan, Sudhaus, Vollmer, von Wahlert, Wieser; in etwa auch Storch).

Im einzelnen:

((15)) (a) Daß *Selektion* nur dann angreifen kann, wenn eine hinreichend breite Selektionsbasis in Form erblicher Varianten von artgleichen Organismen vorhanden ist, war schon Darwin klar. (Er hat ja geradezu verzweifelt nach der genetischen Grundlage für diese Seite seiner Hypothese gesucht und wurde hierüber, weil die damalige Genetik nichts Wertbares anbot, geradezu zum Lamarckisten.) Aber inzwischen sind zumindest sehr potente Faktoren erblicher Variation bekannt - Mutation, Rekombination und (in der Symbiogenese) Intertaxonische Kombination -, so daß zumindest hieraus der Selektionstheorie keine grundsätzlichen Schwierigkeiten erwachsen. Wie von Darwin postuliert, sind alle diese Faktoren typische Zufallsgeneratoren: 'Das Entscheidende an dem Darwinschen Argument ist die Erklärung der Zweckmäßigkeit, ohne daß eine zwecksetzende Instanz vorgesehen werden muß' (Drieschner 9). Und haben nicht inzwischen die wenigen gezielten Selektionsexperimente (Luria-Delbrück, Spiegelmann) und zahllose nicht beabsichtigte Resistenz-Selektionen einwandfreie Belege für die Richtigkeit dieser Theorie erbracht? (Vgl. dazu bes. auch Nöthel.) Es ist sicher eine andere Frage, ob man heute schon *alle* Faktoren der erblichen Variabilität kennt; aber selbst wenn das verneint wird (tatsächlich könnte es ja nicht unbedingt bejaht werden), würde das die Selektionstheorie nicht kratzen.

((16)) (b) Als unberechtigt wird der Vorwurf empfunden, diese Theorie sei in *Dogmatismus* erstarrt, zur *Ideologie* entartet oder gar in einer modernen *Mystik* aufgegangen. Tatsächlich hat sie ja - mit zunehmenden Einsichten in verschiedensten Bereichen der Biologie - beträchtliche Wandlungen schon hinter sich (vgl. z.B. Löther, Mohr, von Wahlert), warum nicht auch vor sich (Schurig)? Sie ohne triftige Gründe zu verlassen, wird wenig Lust verspürt. Schließlich liegen auch die Zeiten, in denen Einzelne tatsächlich aus dem 'Darwinismus' eine auch (kultur-)politisch wirkende *Weltanschauung* machen *wollten*, ja wohl schon ein gutes Stück zurück.

((17)) (c) Von praktisch allen Kritikern wird die Berechtigung von Nagls Einwand anerkannt, daß in der Evolutionstheorie den *inneren Gestaltungsbedingungen* und *-möglichkeiten* der verschiedenen Organismenarten eine zu geringe Bedeutung beigemessen wurde bzw. wird (vgl. z.B. Jeßberger, Sudhaus). Aber erstens wandle sich das gerade jetzt - mit zunehmendem Wissen auf diesem schwierigen Gebiet - kräftig zum Besseren; und zweitens wird nicht eingesehen, wie denn dieses Defizit einen grundsätzlichen Einwand gegen die Selektionstheorie abgeben könnte - 'innere' Selektion sei eben auch Selektion. Der von Nagl (2) scharf betonte 'Gegensatz' von Funktionalismus und Strukturalismus wird von jenen Kritikern, die sich unmittelbar dazu äußern, als künstlich konstruiert, das vermeintliche Problem als Scheinproblem angesehen (vgl. bes. Dally, Falk, Jeßberger, Wieser).

((18)) (d) Nicht verstanden wird, warum/wozu die alten Diskussionen um Unglücksformulierungen wie *'survival of the fittest'* (Jeßberger, Sudhaus) oder *'Präadaptation'* (Schmitt, Sudhaus) wieder aufgewärmt werden. Tatsächlich erscheinen diese Punkte längst geklärt: Richtig verstanden (und benannt - z.B. *Prädisposition* [A. Remane, 1961] statt *Präadaptation* [L. Cuenot, 1911]), lösen sich die vermeintlichen 'Zirkelschlüsse' und logischen Widersprüche in Wohlgefallen auf. Nagls Feststellung (10), es handle sich um 'ein Paradebeispiel dafür, wie sehr die Tatsachen dem Dogma angepaßt werden sollen', wird von den Kritikern jedenfalls nicht akzeptiert.

((19)) (e) Ein besonderer Punkt ist die *Höherentwicklung* der Organismen, die angeblich von der Selektion vorangetrieben werden soll (9). Nagl setzt in diesem Zusammenhang unbegreiflicherweise 'höher' mit 'tüchtiger' gleich, also mit besser angepaßt. Nun aber ernstlich - wer sonst tut das? Was hier unter 'höher' bzw. 'nieder' zu verstehen ist (etwa unter 'niedere/höhere Tiere/Pflanzen'), kann schließlich in jedem gängigen Lehrbuch nachgelesen werden. (Dennoch stellen auch mehrere Kritiker die Bedeutung dieser Begriffe nochmals klar, man vgl. besonders Drieschner, Laskowski, Vollmer, Wieser.) Hinzu kommt, daß es eben nachweislich nicht *nur* Höherentwicklung gegeben hat, sondern auch massive Reduktionen (z.B. Sudhaus). (Wie sonst sollten sich auch, um nur an ein extremes Beispiel zu erinnern, die Viren evoluiert haben?) Schließlich ist ein Argument gar nicht zur Sprache gekommen, das die allgemeine 'Höherentwicklung' wenigstens grundsätzlich erklären kann: Wenn die *Lebensevolution* - woran die mikropaläontologischen Befunde und auch alle diskutablen Denkmodelle wenig Zweifel lassen - von einfachsten einzelligen Formen ihren Ausgang nahm, dann *müssen* evolutive Veränderungen zwangsläufig zunächst vor allem zu komplexeren

Formen geführt haben, wohin denn sonst? (Wenn die Zahl 1 vorgegeben wird und die Forderung lautet, beliebige andere positive, ganze Zahlen zu benennen, werden sie alle notwendigerweise einen höheren Wert haben als 1.) Auch braucht ja wohl kaum daran erinnert zu werden, daß die Lebensansprüche unterschiedlich komplexer Organismen notwendigerweise völlig verschieden sind, was allein schon mit ihrer verschiedenen Größe (Stichworte Oberfläche/Volumen-Verhältnis, Generationsdauer usw.) zusammenhängt und bis in die Unterschiede von r- und K-Strategien des Überlebens von Arten reicht.

((20)) (f) Was endlich die von Nagl geforderte 'Rehabilitation' Lamarcks (15) betrifft, so erscheint sie vielen Kritikern überflüssig - Lamarcks Name werde im Zusammenhang mit der Evolutionslehre fast immer in allen Ehren genannt. Andererseits bestehe zu einer besonderen Heroisierung nun auch wieder kein Anlaß (vgl. Huber, Schurig); dies umso weniger, als sich ja auch ein ideologisch vermurkster 'Lamarckismus' zur 'Rechtfertigung' schrecklicher politischer Untaten mißbrauchen ließ (Lyssenko-Affäre).

((21)) Soweit also die hauptsächlichen Kritikpunkte hinsichtlich der Darstellung der herkömmlichen Evolutionstheorie im Hauptartikel. Sie führen teilweise zu sehr harten Verdikten, vor allem dem, daß Nagl die synthetische Theorie der Evolution 'in Kernpunkten nicht verstanden hat' (Sudhaus 2). Womit er sich herumschlage, sei 'a straw-concept of Darwinism that no serious biologist or philosopher holds (at least not anymore)' (Falk 5); daher wirken die von Nagl 'aufgeworfenen "Probleme" ... entweder antiquiert oder gekünstelt' (Mohr 6). - Doch weiter:

2. Die von Nagl angebotene 'Alternative' ist, soweit sie überhaupt eine ist, kaum brauchbar

((22)) In diesem Zusammenhang wird vor allem bemängelt, daß die Vorstellung von einer sich aus inneren Zwängen im Sinne einer Selbstorganisation immer weiter entwickelnden Organismenwelt z.Z. viel weniger Substantielles zu bieten habe als die herkömmliche Evolutionstheorie (vgl. z.B. Hejl, Mahner, Roth/ Schwegler, Schmitt, Schwemmler, Wieser); und dies, obwohl auch diese Theorie gar nicht so schrecklich neu ist (Arendholz). Soweit sie auf den 'Strukturalismus' (vgl. Hauptartikel (2)) zurückgeht, stelle sie keinen echten Gegensatz, keine 'Antithese' zu einer richtig verstandenen synthetischen Evolutionstheorie dar (Dally, Hans Kuhn, Nöthel, Stephan), sondern könne in diese zwanglos eingebaut werden. Daß die (vermeintliche) 'Alternative' ohne Selektion auskommen könnte, wird verneint (vgl. vor allem Falk; Nagl stimmt diesem Kritikpunkt in der Replik zu). Schließlich müßten die erkenntnistheoretischen und philosophischen Einwände, die Nagl gegen die Selektionstheorie erhebt, auch gegen die von ihm propagierte physikalisch-deterministische Theorie erhoben werden (Arendholz, Jeßberger, Mahner); in dieser Hinsicht befinde sich die Argumentation des Hauptartikels in einer deutlichen Schiefelage. Im ganzen handle es sich nicht um echte Gegensätzlichkeit, sondern um ein 'Scheingefecht' (Dally; vgl. auch Drieschner, Falk, Löther).

3. Der philosophische Hintergrund

((23)) Im Hauptartikel wird - es wurde schon referiert - die Begrenztheit dessen, was mit naturwissenschaftlicher Forschung überhaupt erreicht werden kann, massiv betont. Was von Nagl dazu gesagt wird, betrifft naturgemäß nicht nur die Evolutionstheorie(n), sondern *jede* naturwissenschaftliche Einsicht oder Vorstellung. Sicher muß man - viele der Kritiker stimmen Nagl hierin zu - sich bestimmter grundsätzlicher Grenzen (nicht bloß unseres Wissens, als vielmehr) unserer Erkenntismöglichkeiten stets bewußt sein (vgl. dazu bes. Vollmer, sowie Bierlein - dessen dezente 'Kritik' eigentlich eine sehr schöne Metakritik ist). Nun aber bitte ich (diesmal wirklich *ich*) Sie, lieber Herr Nagl: Wer glaubt denn heute noch ernstlich daran, daß wir Wissenschaftler etwa 'endgültige', 'absolute Wahrheit' (welch ein eindimensionaler Schauerbegriff aus Opas philosophischer Mottenkiste!) feilzubieten hätten? Doch wirklich niemand - oder? Nein, *wirklich niemand*. Es wäre andererseits aber verhängnisvoll, 'das Kind mit dem Bade auszuschütten' (Falk). Davor hat u.v.a. auch Konrad Lorenz gewarnt (dessen fast vergessenes, feines Büchlein "Darwin hat recht gesehen" [Neske, Pfullingen 1965] angelegentlichst zur Nachlese empfohlen sei), und mehrere Kritiker dieser Runde tun es ebenfalls (u.a. Mahner, Stephan, Vollmer). Schon im Hinblick auf die zahllosen erfolgreichen Anwendungen auch sehr komplexer wissenschaftlicher Vorstellungen in Technik, Medizin und Agrikultur wird man schwerlich so tun können, als ließe sich aus den Grenzen unserer Erkenntnismöglichkeiten eine *Beliebigkeit* wissenschaftlicher Aussagen folgern (Hejl), als wäre Objektivität eine bloße Fiktion. (Dies übrigens ein Argument, das bereits im vorigen Jahrhundert von Friedrich Engels beigesteuert worden war.) Wenn dem so wäre, hätte sich Wissenschaft niemals entwickeln können. Seien wir doch bitte zufrieden mit dem vielen, *sehr* vielen, das unserer Einsicht erschließbar ist; und stehen wir uns mit überzogenen Absolutheits-Ansprüchen nicht unnötigerweise selbst auf dem Schlauch. Goethe, in seinen "Maximen und Reflexionen": 'Das schönste Glück des denkenden Menschen ist, das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche ruhig zu verehren'.

4. Die biologische und geistige Zukunft des *Homo sapiens*

((24)) Sie liegt Herrn Nagl (wie letztlich uns allen) besonders am Herzen. Wie sehr, wird in seiner Replik besonders deutlich.

Die Frage ist allerdings, wieviel dieses Problem mit den Grenzen unseres Wissens hinsichtlich der Evolutionsbiologie zu tun hat; und wenn überhaupt, wie der Menschheit dann am ehesten geholfen werden könnte.

((25)) Nagls Antwort darauf ist eigenartig zwiespältig, was vermutlich damit zusammenhängt, daß er 'keine rein biologische Abhandlung über Evolution' (Replik 5) schreiben wollte. Konkret: Einerseits bezweifelt er, daß naturwissenschaftliche Vorstellungen in dieser Hinsicht überhaupt hilfreich sein können: 'Naturwissenschaft und Religion sind zwei verschiedene Wege zu zwei verschiedenen Teilbereichen der einen und ganzen Wahrheit; die Naturwissenschaft will - und kann sich aufgrund ihrer Methoden - nur mit dem einen Weg befassen und sollte

daher über den anderen Bereich nichts aussagen' (19); vgl. bes. auch Replik (5), (20) und (23). Auch geht es in diesem Bereich ja tatsächlich primär um Wertvorstellungen und Sinngebungen, 'um Humanität, Entscheidungen über "gut" und "böse"', und da muß man mit Nagl (Replik 20) schon fragen, ob 'naturwissenschaftliche Hypothesen' dafür ausreichen. (Hans Mohr hatte schon früher wiederholt klargestellt, daß solide Wissenschaft 'nur' möglichst zuverlässige 'Wenn-Dann-Aussagen' beisteuern könne, während die auf Wertsetzungen beruhende Entscheidung immer metawissenschaftlicher Art sein müsse.)

((26)) Andererseits wird aber Bertolt Brecht zitiert (Replik 5) - wenn auch nicht ganz richtig; denn in seinem "Leben des Galilei" wird als Ziel der Wissenschaft nicht proklamiert, 'die Leiden des Menschen zu lindern', sondern 'die Mühseligkeit der menschlichen Existenz zu erleichtern'; immerhin! Auch beschwört Nagl in der Replik (5) eine 'humane Wissenschaft'. Schließlich diskutiert Nagl die Möglichkeit, daß wir Menschen uns auf dem absteigenden Ast, also in unserer Devolution befinden (21). So kann man schließlich als eine Art *Summa* lesen (Replik 20): 'Wenn sich unsere Gesellschaft am besten nach rein naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten ausrichten soll, frei von Philosophie und Religion, dann muß die Naturwissenschaft auch Maßstäbe für soziales Handeln setzen können!'. Freilich wird - auch aus dem unmittelbaren Zusammenhang der zitierten Textstelle - nicht restlos klar, ob Nagl eine Möglichkeit dazu sieht - oder gerade eben *nicht* sieht ('Wenn ...!'). Immerhin: In der Replik (1) wird statuiert, daß 'versucht werden [muß], ... Wissenschaft nicht wertfrei zu sehen, und eine ... naturwissenschaftlich begründete Ethik zu finden!' (Diesmal ist das Rufzeichen von mir.)

((27)) Für mehrere Kritiker ist der Fall dagegen klar: Die Malaise der heutigen Menschheit hat weder mit herrschenden noch unterdrückten Evolutionstheorien viel zu tun - allenfalls bekommen wir Selektion in Aktion zu spüren (Löther; Mahner - der von 'dem außerbiologischen Weltenschmerz Nagls' spricht (7); Mohr (6) - 'eher ein Lamento'). Wenn aber doch, dann ist die von Herrn Nagl angebotene Alternative zum 'Darwinismus' auch nicht besser geeignet, Rettungsmöglichkeiten zu eröffnen (Bierlein 4).

Die Replik

von Herrn Nagl wurde schon mehrfach zitiert.

((28)) In ihr und durch sie tut Nagl das, was mancher andere wohl auch getan hätte: Er freut sich über die (begrenzte) Zustimmung, gibt (in begrenztem Ausmaß) die Berechtigung bestimmter Kritikpunkte zu, präzisiert dann aber vor allem seine Aussagen und verteidigt sie, wobei sie stellenweise vertieft werden. Ich glaube, es gehört zu meiner Aufgabe als Metakritiker, auf ein paar Feststellungen kurz einzugehen. Wie schon im Primärartikel, so wird man auch hier manchem zustimmen; aber eben kaum allem, und das, wo nicht, macht die weitere Diskussion interessant.

Zunächst einige Marginalien, die aber doch vielleicht symptomatisch sind:

((29)) In (Replik 1) steht '... von rein naturwissenschaftlicher (d.h. materialistischer) Sicht ...'. Gut, Naturwissenschaft befaßt sich mit Materie, freilich auch mit Kräften, Energien, Entropien ...; aber wird der Naturwissenschaftler hierüber mit Notwendigkeit zum *Materialisten*? Ich (glaube) nicht.

((30)) (Replik 3): '... an Evolution als materieimmanenten Prozeß muß man glauben ...; das wird man vor allem als Biologe; mit gleichem Recht kann man aber als Mensch an Schöpfung glauben ...'. Lieber Herr Nagl - was um Gottes Willen soll das 'aber'? Sehen Sie hier wirklich einen unvermeidlichen Gegensatz? Ich fürchte, das gäbe - nach einer massiven '*metabasis eis allo genos*' (Aristoteles) - nur ein 'Scheingefecht' mehr (in das dann flugs auch die Creationisten eingreifen würden).

((31)) (Replik 5): Glauben Sie, lieber Herr Nagl, im Ernst, daß 'die Daten- und Informationsflut nur noch von Computern verarbeitet werden kann'? Ich meine doch, daß vor und hinter dem Elektronengehirn noch das Humangehirn stehen muß. Sie stimmen zu? Fein!

((32)) (Replik 7): Der 'Schluß, daß die Eukaryonten so alt sein könnten wie die *Eubacteria* und *Archaeobacteria*', wurde nicht erst von Knoll (1992) gezogen, er stammt vielmehr von Carl R. Woese (den Knoll korrekt zitiert) und hat inzwischen schon ein bißchen Patina angesetzt. Für die (nur zum Teil) späte Diversifikation der Eukaryoten sind eine Reihe plausibler Vorstellungen entwickelt worden (eine davon übrigens von Knoll); warum sollte 'das alles ... nicht so recht zu einer natürlichen Auslese' passen?

((33)) (Replik 14): Vermehrte Mutationen unter Streß bedeuten noch keine Rechtfertigung eines 'Lamarckismus' - dazu müßte erst gezeigt werden, daß diese Mutationen unmittelbar (!) zu besserem Angepaßtsein an die aufgetretenen stressigen Bedingungen führen; und das ist, soweit mir bekannt, bis heute in keinem Fall demonstriert worden. Eher im Gegenteil: Die Erfahrung zeigt, daß in solchen Fällen sozusagen genetisch mit Schrot geschossen wird, um dabei vielleicht auch den einen, entscheidenden 'Treffer' zu erzielen. Es geht also um eine Chancen-Erhöhung in der Selektionsmühle, nicht um eine gezielte Anpassung im Sinne Lamarcks. Das Schlagwort von der 'Vererbung erworbener Eigenschaften' ist eben leider auch unzutreffend: Lamarck dachte ja vor allem an eine Vererbung *eintrainierter* - und deshalb von *vornherein zweckmäßiger* - Eigenschaften. Und diese gibt es in vielen besser untersuchten Fällen nachweislich *nicht* - es sei nur an die Antigen-Variation der Trypanosomen erinnert.

((34)) Aber jetzt muß ich noch einmal auf die '*Philosophy behind*' zurückkommen: Sie wird in der Replik stark herausgestellt, und in diesem Bereich nimmt Nagl die Front um keinen Millimeter zurück, im Gegenteil, er verschärft seine Argumente. Zurecht? Ich glaube *nicht*.

((35)) Einerseits werden von Herrn Nagl vermeintliche Unfehlbarkeits-Ansprüche der Evolutionstheoretiker (zumal der Selektionstheoretiker; auch in der Replik wieder als '*Evoluholics*' etikettiert) beschworen, und auch die Molekularbiologen bekommen ihr Fett weg ('Die meisten Biologen

glauben, daß ... damit [nämlich mit DNA] jetzt oder bald alles Geistige erklärbar sein wird!' (Replik 11)). Es wird unterstellt, daß 'Die Evolutionstheorie ... sich als "gesicherte Tatsache, absolute Wahrheit" darstellt' (Replik 16). In ihr ein 'Dogma' zu sehen, könne - angesichts des sog. 'Zentralen Dogmas der Molekularbiologie' - nicht als beleidigend empfunden werden (wobei allerdings zu beachten bliebe, daß die Bezeichnung 'Zentrales Dogma' einer humoristisch übersteigerten Metaphorik entstammt, über die ein Engländer nur schmunzeln würde); denn es sei nun einmal so, 'daß viele Wissenschaftler dogmatisch an ihre Hypothese glauben und diese dann mit der Wirklichkeit verwechseln' (Replik 6).

((36)) Andererseits wird aber von Herrn Nagl erneut auf die Grenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnis hingewiesen - einige Kostproben aus der Replik wurden ja vorhin schon serviert. Erneut wird das Tautologie-Argument hinsichtlich des 'survival of the fittest' aufgetischt, denn eine philosophisch befriedigende nicht-zirkuläre Definition von Fitness 'seems almost impossible' (Replik (10); allerdings: nach wem wird hier zitiert? Der Text von Nagl läßt zwei Väter dafür zu - eine bedenkliche Situation). Was im Hinblick auf Mutationen als 'zufällig' gelten könne, ergebe sich nur aus dem Standpunkt des 'Betrachters'; seine Sprache "konstruiert" gerade in diesem Fall sein "Wissen" (Replik 14). Weiter fordert Nagl (unter Berufung auf R.J. O'Hara), 'daß Vergangenheit nicht als Realität, sondern nur als Perspektive gesehen werden darf'. Argumente dieser Art führen (ich fürchte, unvermeidlicherweise) in eine sehr weit gehende Relativierung und Unverbindlichkeit. Und prompt: 'Es ist und bleibt alles nur ... so-wie-wir-es-sehen' (Replik 17); und: 'Objektivität ist der "point of view"' (wieder nach O'Hara zitiert).

((37)) Wenn man diese beiden Argumentationslinien zur Deckung bringt, dann bleibt allerdings von der zentralen Theorie der Biologie nicht viel übrig. Aber dieser Schluß wäre nur dann bündig, wenn die beiden Prämissen zutreffend sind. Und davon konnte mich Herrn Nagls Argumentation weder im einen noch im anderen Fall überzeugen. Ich kenne viele Biologen (fast so viele, wie ich überhaupt kenne), die zwar von der grundsätzlichen Richtigkeit der Evolutionstheorie überzeugt sind und in der synthetischen Theorie ein brauchbares Fundament für weitere Forschungen sehen; die aber zugleich gespannt sind auf neue Entdeckungen und durchaus bereit, diese dann in ihre Vorstellungen einzubauen, über deren unvermeidliche Vorläufigkeit sie sich keine Illusionen machen; 'Dogmen' oder 'Ideologien' sind ihnen instinktiv suspekt. Was mich unter diesen Umständen wirklich erstaunt, ist die Sicherheit, mit der Kollege Nagl dennoch einer so großen Zahl von Biologen dogmatisches Denken unterstellt. Gerne sei zugegeben, daß wohl jeder von uns, der etwas neues entdecken konnte, sich darüber freut und versucht, möglichst viel - im ersten Anlauf wohl immer zu viel - damit in Beziehung zu bringen und dadurch 'erklärbar' zu machen. Aber sollte es unter uns Naturwissenschaftlern wirklich nur so wenige geben, die sich einem gegen die eigenen Vorstellungen sprechenden Sachargument nicht beugen, wenn es sich bei entsprechender Nachprüfung als zutreffend erwiesen hat? Diese Frage könnte ich aufgrund meiner Wissenschaftler-Bekanntschaften sicher nicht bejahen; und ich muß schon noch einmal fragen, auf welche persönlichen Erfahrun-

gen sich Herr Nagl da stützt. Gerhard Vollmer (4): 'Wozu korrigiert Nagl einen Fehler, den kaum jemand macht?' Wurden denn nicht Befunde, die den (ja schließlich nicht ohne Grund) zum Paradigma erhobenen Vorstellungen widersprachen, sogar mit besonderem Interesse begrüßt, schon weil sich durch sie die Aussicht auf neue Entdeckungen größeren Kalibers eröffnete? Und berechtigt nicht gerade die Konvergenz neu hinzukommender Einsichten auf ein Paradigma hin dazu, dieses als immer besser abgesichert und einem möglichen Absturz immer weiter entrückt anzusehen? (Womit es freilich dennoch nicht zu einer 'endgültigen Wahrheit' wird - natürlich nicht; aber immerhin das Beste, zur jeweiligen Zeit verfügbare Paradigma darstellt.)

((38)) Womit wir wieder zwar nicht an, aber bei den Grenzen unseres Erkennens angelangt sind. Es scheint mir nachgerade eine Binsenweisheit, daß auch Naturwissenschaft nicht voraussetzungslos betrieben werden kann. Wenn sich schon das Kausalprinzip [nach Stegmüller] nicht in philosophisch einwandfreier Weise rechtfertigen läßt (ohne dessen Akzeptanz aber nicht nur die Wissenschaft, sondern gleich noch sehr viel mehr von unserer menschlichen Existenz schlechterdings undenkbar bliebe), dann schon auch nicht 'the survival of the fittest', und einiges andere mehr. Aber dann braucht man sich eben überhaupt um kein Naturverständnis mehr zu bemühen und jedenfalls nicht ins Labor zu gehen: Wenn es wirklich unmöglich sein sollte, einen Tatbestand (z.B. die Basensequenz einer definierten DNA-Probe) als überprüfbar und damit 'objektiv' zu erweisen, dann ...! Ja, wozu dann überhaupt noch den Versuch machen, eine Alternative zu einem überkommenen Paradigma aufzubauen? Da Sie, lieber Herr Nagl, genau diesen Versuch aber dennoch machen, nährt ihr Artikel bei mir den Verdacht, daß es Ihnen selbst nicht so ganz ernst ist mit Ihrem erkenntniskritischen Gedonner.

Was fehlt?

((39)) Fast alle Kritiken sind - verständlicherweise - auf den Primärartikel zugeschnitten. So bleibt dem Metakritiker zu fragen, ob etwa wesentliche Punkte im Contra und Pro gar nicht oder nur ungenügend zur Sprache gekommen sind, so daß vielleicht dem Leser ein inkomplettes Bild der Titelthematik geboten wird. Nagl selbst (18) erwähnt einiges aus neuester Zeit, behandelt es aber nicht, 'weil wir noch viel zu wenig darüber wissen'. In der Kritik von Hans Mohr (3, sowie 5/3) werden allerdings mehrere relevante und aktuelle, größere Themen benannt, von denen man durchaus schon einiges weiß und die dennoch im Primärartikel nicht oder nur ganz verkürzt zur Sprache kamen. Hier möchte ich vier Punkte noch kurz ansprechen:

1. Evolution der Evolutionstheorie

((40)) An den 'Grenzen unseres Wissens' interessiert vor allem, ob und wie sie verschoben werden konnten/können. Hierin liegt ja der Zweck (und auch der Reiz) von Forschung. Und gerade dazu hätte die Entwicklung der Evolutionstheorie(n) ein wirklich wunderbares, pardon - ein lehrreiches Paradigma geboten, es hätte an diesem Beispiel das Wechselspiel me-

thodischer und konzeptioneller Fortschritte, es hätten die Krisen und Stabilisierungen, es hätten Defizite und unvorhergesehene Bestätigungen als das faszinierende Drama vorgeführt werden können, das es für die Beteiligten war und weiterhin ist. Das weiter Zurückliegende ist schon öfter zusammengefaßt worden; aber es geht ja eben weiter, mit steigender Rasananz. Wenn ich nur etwa an die enorme Ausweitung der (Mikro-)Paläontologie bis zurück in die 4. Jahrmilliarde vor der Jetztzeit denke, oder an die ständig steigende Aussagekraft von richtig durchgeführten (!) Sequenzvergleichen - welche Fülle neuer Möglichkeiten, neuer Einsichten, neuer Grenzen, neuer Fragen, kurz, weiterer Forschung! Hätte das alles nicht einen feinen Essay zum Generalthema abgegeben? Ich fürchte, hier wurde eine *große Chance verpaßt*.

2. Symbiogenese

((41)) (Schmunzeln erlaubt: Es handelt sich um das Steckenpferd des Metakritikus. Nun aber ernstlich:) Seit die Endosymbionten-Theorie (phyletische Herkunft der Mitochondrien und Plastiden von ehemals freilebenden, dann endocytobiontischen Eubakterien) durch Sequenzvergleichen (!) grundsätzlich bestätigt werden konnte, ist die Evolution dieser Zellorganelle ein Musterbeispiel zellulärer Evolutionsvorgänge geworden, mit weitreichenden Konsequenzen für viele biologische Probleme (z.B. Vernetzung phyletischer Bäume durch Intertaxonomische Kombination). Wäre das (zumal es in gewissem Sinn auch als Beispiel für eine 'Selbstorganisation' lebender Systeme gelten könnte) nicht mehr als die 4 Zeilen in (18) und die 3 Zeilen (immerhin!) in der Kritik von Werner Schwemmler wert gewesen?

3. Objektive und subjektive Erkennens-Grenzen

((42)) Daß der Menscheng Geist überhaupt Grenzen des Erkennens und des Denkens auszumachen vermag, ist eine schwer verständliche, aber belegbare Tatsache - und jedenfalls ein Thema, zu dem diese Diskussion unmittelbaren Bezug hat. Daß sich gerade die größten Geister immer wieder damit befaßt haben, macht freilich auch klar, daß es sich um ein besonders schwieriges Problem handelt. So schwer es ist, bei seiner Behandlung persönliche Vorurteile auszusperrten - hier muß mit äußerster Konsequenz zumindest versucht werden, *Objektivität* zu approximieren. Kann man diese 'fassen'? Vielleicht gibt es dafür wenigstens einfache Ausschluß-Kriterien. Etwa: Objektivität kann nur dort vermutet werden, wo ein Kritiker von etwas überzeugt werden kann, obwohl er von den übrigen Überzeugungen des Überzeugenden nicht überzeugt ist. Darf ich es dem Leser überlassen, diese Meßlatte an unserer Diskussion zu erproben? Es läßt sich ja nie ganz vermeiden, daß man mit Aussagen über irgendetwas nicht nur dieses, sondern auch sich selbst darstellt; woraus sich eine Grenze von überhaupt erreichbarer Objektivität ergibt. Fragt sich nur eben, wo Schwerpunkt und Balance liegen - mehr beim Betrachteten oder beim Betrachter? Wie hat sich in dieser Hinsicht das Bild von den Evolutionsvorstellungen in der Gemeinschaft der Interessierten, in der breiteren Öffentlichkeit verschoben im Laufe der Zeit? In unserem Disput klang einiges davon an, aber kaum so viel, daß sich daraus ein kohärentes Bild formen ließe.

4. Das Humanum

((43)) Wenn schon der Evolution des Menschengeschlechts und seiner möglichen Devolution so viel Platz eingeräumt wird, dann ist schwer zu verstehen, daß die für eben dieses Geschlecht so typische 'kulturelle Evolution' praktisch nicht zur Sprache gebracht wurde. Diese folgt(e) ja nun wirklich ganz anderen Gesetzen als die biologische Evolution, hier kommt z.B. der Lamarckismus massiv zur Geltung, usw. Man fragt sich fast, ob denn (z.B.) Konrad Lorenz wirklich schon wieder vergessen ist. Wenigstens möchte ich auch in diesem Zusammenhang dringend zu einer Nachlese einladen, die bei minimalem Zeitaufwand maximale Bereicherung bietet: G. Osche, 'Kulturelle Evolution: biologische Wurzeln, Vergleich ihrer Mechanismen mit denen des biologischen Evolutionsgeschehens', in: Freiburger Vorlesungen zur Biologie des Menschen, S. 33-50; Quelle & Meyer, Heidelberg, 1979; sowie - vom selben Autor: 'Die Sonderstellung des Menschen in biologischer Sicht: Biologische und kulturelle Evolution', in R. Siewing (Hrsg.): Evolution, S. 379-395. G. Fischer, Stuttgart, 3. Aufl. 1986.

((44)) Es wäre auch, um zum Schluß noch Probleme anzusprechen, die gerade erst zu reifen beginnen - es wäre wohl auch gut gewesen, für evolutionäre Erkenntnistheorie, evolutionäre Ethik und evolutionäre Ästhetik ein paar Worte zu finden. Ist das heute wirklich weniger wichtig als so manches, was trotz Raummangels angesprochen wurde?

Kollektives Erwägen - oder über den Umgang unter Wissenschaftlern

((45)) Der 'Professorenstreit' seligen Angedenkens diente *de facto* überwiegend der Erheiterung des Publikums und sorgte wohl auch dafür, daß in autoritätsgläubigen Zeiten die Bäume der Wissenschaft nicht in den Himmel wuchsen. Und heute?

((46)) Eine wichtig und damit mächtig gewordene Biologie, von manchen bereits als die 'Jahrhundertwissenschaft' apostrophiert, steht im Rampenlicht, aber auch im Kreuzfeuer. Dabei sind wir, deren Arbeit teuer geworden ist, auf ein passables Image in der Medien-Öffentlichkeit angewiesen. Man weiß, wie es in dieser Arena zugeht. 'Das *Was* bedenke, mehr bedenke *Wie*': Goethes Mahnung ist da sehr aktuell. Die Beurteilung wissenschaftlicher Sachaussagen überläßt man überwiegend noch den 'Experten'; zugleich wird aber sehr genau hingesehen, wie diese sich aufführen (und ob nicht doch etwas für die *chronique scandaleuse* abfällt, die - aus welchen Gründen immer - beim Publikum besonders beliebt ist). Unter solchen Umständen muß jeder einzelne Satz einer Diskussion wie der unseren hier auf seine *Mißbrauchbarkeit* hin geprüft werden.

((47)) Näher am Grundsätzlichen liegt, daß 'Kritik' ihren Ehrentitel überhaupt nur dann verdient, wenn sie nicht destruktiv, sondern konstruktiv ist, also letztlich von *Wohllwollen* getragen. Natürlich kann gerade das auch bedeuten, daß man widerspricht oder sogar protestiert; aber im Hintergrund muß stehen (und auch spürbar sein), daß man der Person, welcher der Widerspruch gilt, zu einer besseren

Einsicht helfen oder ihr einen Umweg, das Hineintappen in eine Falle, eine Blamage ersparen möchte. Es versteht sich von selbst, daß es in solchen Fällen sehr auf die Wahl der Worte ankommt - 'der Ton macht die Musik'.

((48)) Nun zu unserer Diskussionsrunde: Herr Nagl hatte irgendwie schon recht, wenn er seine Kritiker durch provokante Äußerungen zu möglichst deutlichen Stellungnahmen herausfordern wollte. Das ist ihm ja auch gelungen. Was mich aber traurig macht, sind die allzuvielen emotional-aggressiven, ja verletzenden Töne in unserem Disput. Zwar können sprachliche Überspitzungen *mitunter* hilfreich sein, um ein Problem so richtig 'auf den Punkt' zu bringen. Und übertreibende Bonmots wirken oft auflockernd; aber mit Würze muß man sparsam sein. Die doppelte Hauptfrage bleibt jedenfalls: Was kann der *sachlichen* Auseinandersetzung dienen, was nicht; und in welchem Licht lassen wir selbst uns erscheinen.

((49)) In diesem Sinn, und auch im Namen unserer künftigen Leserschaft, bin ich jenen Teilnehmern besonders dankbar, die sich - bei aller Deutlichkeit in der Sache - dennoch gemessen ausgedrückt haben. Und ich möchte zum Schluß noch ein Kontrast-Szenario aufbauen: Könnte, ja sollte nicht Gemessenheit im Ausdruck (neben anderem!) *auch* ein Markenzei-

chen von 'Wissenschaftlichkeit' sein? Wir müssen auch sonst ja *sine ira et studio* arbeiten und denken. Würden wir nicht gerade durch ein solches Verhalten von dem gegen uns gerichteten Mißtrauen einiges abtragen können? Vielleicht sogar ein gutes Beispiel geben für andere Bereiche der Gesellschaft - und so einer möglichen Devolution des *Homo sapiens* entgegenwirken? Vielleicht.

Danksagung

((50)) Lieber Herr Nagl - Sie haben merken müssen, daß ich Ihnen in vielem, woran Ihnen liegt, nicht zu folgen vermochte. Wenn ich Sie etwa da und dort mißverstanden habe, bedaure ich das. Aber Sie haben sicher auch gemerkt, daß mich Ihr Text in intensive Schwingungen versetzt hat. Dafür wollte ich Ihnen danken - ich schwinde gern. Und jedenfalls konnte ich beim Metakritisieren vieles lernen, wozu die Kritiker dieser Runde sehr beträchtlich beigetragen haben. Ihnen allen gilt mein Dank.

Adresse

Prof. Dr. Peter Sitte, Universität Freiburg, Institut für Biologie II, Zellbiologie, Schänzlestraße 1, D(W)-7800 Freiburg i.Br.