

Ankündigung der Ringvorlesung mit Plakaten. Größe: 61cm hoch und 43cm breit

UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Studium generale

EVOLUTION ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND IDEOLOGIE

Ringvorlesung des Studentischen Arbeitskreises Evolutionstheorie
in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Biologie

- 23.04.1991 Prof. Dr. Diether Sperlich
Die Bedeutung der Evolution in der Biologie
- 30.04.1991 Prof. Dr. Volker Mosbrugger
Das Konzept der Koevolution am Beispiel von Blütenpflanzen und Insekten
- 07.05.1991 Prof. Dr. Wolfgang Maier
Evolution und Deszendenztheorie
- 14.05.1991 Dr. Siegfried Scherer, Konstanz
Was Darwin nicht wissen konnte – Der Streit um die Mechanismen der Evolution
- 21.05.1991 Prof. Dr. Wolf-Ernst Reif
Der Beitrag der Paläontologie zur Evolutionstheorie
- 28.05.1991 Prof. Dr. Peter Bohley
Hypothesen zur Entstehung von Biomolekülen
- 04.06.1991 Prof. Dr. Bruno Vollmert, Karlsruhe
Die molekulare Basis der Evolution – Evolution als natürliche Gentechnik
- 11.06.1991 Prof. Dr. Günter Kehrer
Evolution der Religion oder Säkularisierung?
- 18.06.1991 Dr. Urs Baumann
Die Diskussion der Evolutionstheorie in der Theologie
- 25.06.1991 Dr. Wilhelm Glaser
Evolution und Kognitionspsychologie
- 02.07.1991 Dr. Wolf-Ekkehard Lönig / Prof. Dr. Dieter Sperlich
Kontroverse Diskussion: Läßt sich die Evolutionstheorie durch wissenschaftliche Tatsachen widerlegen?
- 09.07.1991 Podiumsdiskussion:
Die Bedeutung der Evolutionstheorie für unser Weltbild

Zeit: Jeweils Dienstag, 20 Uhr c.t. · Ort: Hörsaal 22, Kupferbau

Text der Diskussion Dr. Wolf-Ekkehard Lönnig / Prof. Dr. Diether Sperlich

Zibulla: Ich möchte Sie zur heutigen Veranstaltung im Rahmen der Ringvorlesung "Evolution zwischen Wissenschaft und Ideologie" recht herzlich begrüßen. Ich denke, Sie haben sich heute auf einen heißen Abend eingelassen, was wohl nicht nur mit den hohen Temperaturen zusammenhängt, sondern vor allem auch mit dem Thema, das heute hier diskutiert werden soll. Bereits im Jahre 1883 schrieb der englische Wissenschaftsjournalist Gordon Taylor: "Darwins Theorie der Evolution, die mehr als ein Jahrhundert lang als das eine große biologische Gesetz galt, zerbröckelt allmählich unter den Angriffen. Die Biologen entdecken immer mehr Erscheinungen, die diese Theorie anscheinend nicht zu erklären vermag, und sie halten Konferenzen ab, auf denen oft sehr temperamentvoll Probleme diskutiert werden, die teils neu sind, teils vor Jahrzehnten aufgeworfen, aber stillschweigend ignoriert worden sind. Ein Ziel dieser Veranstaltung besteht nun auch gerade darin, eine temperamentvolle und kritische Diskussion der Evolutionstheorie auch hier nach Tübingen zu tragen, ihr hier ein Forum zu bieten und einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Heute Abend wird diese Kontroverse im Rahmen eines Streitgesprächs geführt werden und die beiden Kontrahenten werden jeweils aus Ihrer Sicht zu der Frage Stellung nehmen: "Läßt sich die Evolutionstheorie durch wissenschaftliche Tatsachen widerlegen?" Ich freue mich ganz besonders Dr. Wolf-Ekkehard Lönnig heute Abend hier begrüßen zu dürfen, der aus Köln angereist ist, um seine Kritik an der Evolutionstheorie heute Abend hier darzustellen und zu erläutern. Herr Lönnig studierte zwischen 1965 und 1964 Biologie und Anglistik in - bis 1971 - danke, Biologie und Anglistik, und zwar in Berlin, in Mainz und in Frankfurt. Er war dann zunächst einige Jahre als Gymnasiallehrer tätig, promovierte 1979 im Fach Genetik, arbeitete dann als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am genetischen Institut der Universität Bonn und ist seit 1985 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln. Bekannt ist er auch durch zahlreiche evolutionistische Publikationen. So veröffentlichte er 1975 die Schrift "Archaeopteryx - Paradigma evolutionistischer Fehlinterpretation" und ein Jahr später den Titel "Auge widerlegt Zufalls-Evolution" und 1986 das Buch: "Artbegriff, Evolution und Schöpfung". Was Herr Lönnig uns heute Abend referieren wird, referiert er aber nicht im Auftrag einer Institution oder einer Organisation, sondern entspringt ganz einfach seiner persönlichen Überzeugung. Herr Sperlich hier noch vorzustellen ist eigentlich müdig, den meisten von uns ist er sehr gut bekannt. Herr Sperlich hat diese Vorlesungsreihe von Anfang an begleitet, auch schon in der Vorbereitungsphase. Ohne seine Unterstützung wäre so ein Vorlesungsprogramm gar nicht realisierbar gewesen. Professor Sperlich ist Inhaber des Lehrstuhls für Populationsgenetik hier an der Universität Tübingen und er verfügt inzwischen über jahrelange Erfahrung in der Drosophila-Züchtung. Bereits in seinem Einführungsreferat ließ er keinen Zweifel daran aufkommen, daß er von der Tauglichkeit evolutionistischer Konzepte überzeugt ist, und so wird er auch heute Abend die neodarwinistische Position vertreten und verteidigen. Der heutige Abend wird nun folgendermaßen ablaufen: Zunächst wird einmal Wolf-Ekkehard Lönnig in einem Kurzreferat von 30 Minuten seine Argumente gegen die Evolutionstheorie darstellen, im Anschluß daran wird Herr Sperlich 15 Minuten Zeit haben, um direkt darauf zu reagieren und zu antworten. Wenn dann die grundsätzlichen Positionen zunächst einmal geklärt sind, werden beide ihre Anschauung in einem direktem Streitgespräch vertiefen.

stelle immer wieder ähnliche Formulierungen fest. So hat auch Sir Gavin de Beer, der bekannte englische Zoologe, folgendes festgestellt: "Eine der wichtigsten Ergebnisse von Darwins Werk ist der Beweis oder Erweis, daß die Evolution der Pflanzen und Tiere und die Anpassung, die sie zeigen, uns keinerlei Beweise göttlicher oder gezeilter Führung oder zweckmäßiger Planung zeigen. Denn die natürliche Selektion der zufälligen Variationen gibt uns eine wissenschaftlich zufriedenstellende Erklärung der Evolution ohne jede Notwendigkeit für die Einschaltung eines Wunders oder übernatürlichen Eingriffs in die allgemeinen Gesetze der Natur." Und derselbe Verfasser schrieb genau 100 Jahre nach Haeckels bekanntem Werk der "Generellen Morphologie der Organismen": "Der Beweis von Darwins Theorie der Evolution durch natürliche Selektion ist vollständig." Und wenn Sie Haeckel nachschauen, dann finden sie fast dieselbe Formulierung 1866: "Die Selektionstheorie Darwins bedarf zu ihrer vollen Gültigkeit keine weiteren Beweise." Man könnte natürlich fragen: Was ist in den 100 Jahren eigentlich geschehen, wenn das richtig wäre, was Haeckel damals sagte. Mayr, Ernst Mayr ist ähnlicher Meinung: "Die Forschungen der letzten 100 Jahre haben Darwin immer wieder recht gegeben. Deshalb ist die Darwinische Theorie von den Biologen inzwischen einstimmig angenommen worden." Konrad Lorenz, ein begeisterter Vertreter der Synthetischen Evolutionstheorie, - er schreibt: "In der Geschichte menschlichen Wissensfortschrittes hat sich noch nie die von einem einzigen Manne aufgestellte Lehre unter dem Kreuzfeuer von Tausenden unabhängiger und von den verschiedenen Richtungen her angestellter Proben so restlos als wahr erwiesen wie die Abstammungslehre Charles Darwins. Mehr als je gilt von ihr heute, was Otto zur Strassen vor mehr als 40 Jahren in seiner Einführung zum Neuen Brehm über sie schrieb: "Alles uns jetzt bekannte fügt sich ihr zwanglos ein. Nichts spricht gegen sie". Haeckel hat es 1866 fast genauso gesagt. "Die Deszendenztheorie", sagt er, "verbindet die Fülle aller bekannten Erscheinungen in der organischen Formenwelt durch einen einzigen erklärenden Gedanken, welcher keiner einzigen bekannten Tatsache widerspricht." Bernhard Rensch, dessen Buch "Das universale Weltbild" jetzt gerade nochmal 1991 neu aufgelegt worden ist, sagt ebenfalls, daß wir eine vollständige Erklärung vorzuliegen haben und in Bezug auf die "wundervolle Zweckmäßigkeit", ein Begriff von Ihn, sagt er: "Es war zu ihrer Entstehung kein weiser Schöpfer nötig". Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit noch einen Augenblick auf diese Formulierungen lenken, nämlich, daß die Evolution als eine Tatsache dargestellt wird, indem ich noch Simpson zitiere. Simpson ist der Paläontologe, der in die Paläontologie die Synthetische Evolutionstheorie im wesentlichen eingeführt hat, die inzwischen durch die Forschung Goulds, an der amerikanischen Schule um Gould, wieder in Frage gestellt worden ist. Simpson spricht von der "Tatsache der Evolution". "Evolution ist eine Tatsache, nicht nur eine Theorie." "Die Evolution ist eine der wenigen grundlegenden Tatsachen." Sie ist eine "unangreifbare Tatsache", "eine Tatsache, die durch alle anderen Tatsachen gestützt wird", "eine Tatsache, gegen die nur unerhörtliche Biologen noch etwas einwenden können". Und zum Abschluß dieser Serie, die man stundenlang fortsetzen könnte, zitiere ich Savage: "Heute bezweifelt kein ernsthafter Biologe mehr, daß die Evolution tatsächlich stattgefunden hat und noch stattfindet. Die Realität der Evolution wird in jedem Zweig der Biologie dauernd aufgezeigt und bildet tatsächlich die gemeinsame Grundlage für das

und gegeneinander stellen. Dieses Streitgespräch sollte aber 20 Minuten nicht überschreiten, so daß wir dann noch ungefähr eine halbe Stunde Zeit haben, auch Sie in die Diskussion mit einzubeziehen. Sie haben dann die Möglichkeit, den beiden Kontrahenten Fragen zu stellen oder ihnen wichtige Gesichtspunkte zur Sprache zu bringen. Wir möchten die zur Verfügung stehende Zeit möglichst gut nutzen. Deswegen werden wir heute keine Pause dazwischenschalten, sondern wir werden die einzelnen Abschnitte am Stück durchziehen und ich möchte jetzt gleich Wolf-Ekkehard Lönnig bitten, mit seinem Referat zu beginnen.

Lönnig: Ich möchte mich erst mal ganz herzlich bedanken für die Einladung hier - sowohl bei der Fakultät als auch bei der Studentenschaft. Die Einladung war ja nicht ganz unproblematisch, wie ich hörte, und um so erfreulicher ist es, daß die Einladung dann doch noch zustande gekommen ist. "Evolution zwischen Wissenschaft und Ideologie" kann die Evolutionstheorie durch wissenschaftliche Argumente widerlegt werden? Sie werden mir sicherlich zustimmen, daß Aussagen wie die folgende, unsere Erde, ja nicht nur unsere Erde, sondern das gesamte Universum sei nur etwa 6000 Jahre alt, maximal 10000 Jahre alt, daß eine solche Aussage sich aus Gründen und Kräften nährt, die nicht dem Bereich der Naturwissenschaft angehören. Diesen letzten Teil des Satzes bitte ich Sie, im Sinn zu behalten, ich komme noch mal auf diesen Satz in anderem Zusammenhang zurück. Wenn wir jetzt dazu übergehen, welche Behauptung der 'Neodarwinismus' - den Begriff setze ich gleich mit Synthetischer Evolutionstheorie, er wird auch von führenden Theoretikern der Synthetischen Evolutionstheorie so gebraucht - wenn wir uns einmal anhören, welche Ansprüche, sage ich einmal, von Seiten des Neodarwinismus erhoben werden. Und dazu möchte ich einige der Wegbereiter zitieren; zunächst Julian Huxley. Sie wissen, daß er einer der Mitbegründer, der entscheidenden Mitbegründer der modernen Synthese ist. Er sagte anlässlich der Darwinischen Jahrhundertfeier über Darwins Theorie: "Das erste, was wir über Darwins Theorie sagen wollen, ist, daß sie nicht länger eine Theorie, sondern eine Tatsache ist. Es gibt keinen ernstzunehmenden Wissenschaftler, der leugnet, daß die Evolution tatsächlich stattgefunden hat, genausowenig wie er die Tatsache leugnet, daß sich die Erde um die Sonne bewegt." Und dieser Vergleich mit der Erde, die sich um die Sonne bewegt, den werden Sie, wenn Sie die Literatur aufmerksam beobachten, sehr häufig finden. Erst vor ein paar Wochen hat Ernst Mayr in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung dieselbe Veranschaulichung gebraucht, oder vor zwei Jahren ist Futujamas Evolutionswerk erschienen, wo dieselbe Veranschaulichung kommt und dergleichen mehr. Es gibt auch andere Veranschaulichungen. Es (das Evolutionsgeschehen) sei so sicher wie die Tatsache, daß Wasser aus Wasserstoff und Sauerstoff besteht oder so sicher, wie es die Gravitation gibt und dergleichen mehr. Huxley sagte weiter über die Schöpfungslehre: "Der Darwinismus verbannte die ganze Idee, daß Gott der Schöpfer der Organismen sei, aus dem Bereich der vernünftigen Diskussion. Darwin zeigte auf, daß kein übernatürlicher Planer nötig war. Da die natürliche Auslese jede bekannte Lebensform zu erklären vermochte, (da) gab es keinen Platz mehr für eine übernatürliche Macht in deren Entwicklung." Ich habe also wiederholt - ich kann sagen, seit 26 Jahren ungefähr beobachtet ich die Literatur sehr intensiv - und

Studium lebender Strukturen. Sie braucht ebensowenig durch eine Aufzählung von Argumenten bewiesen zu werden wie die Tatsache, daß es auf der Erde Gebirge gibt." - Da haben wir den nächsten Vergleich: "So sicher, wie es Gebirge gibt." Nun möchte ich dazu sagen, daß es schon ein sehr wenig ernsthafter Geologe sein müßte, der die Existenz von Gebirgen bezweifelt oder deren Existenz durch eine Aufzählung von Tatsachen beweisen wollte. Aber ich würde hinzufügen, daß doch nur ein ausgesprochener Spaßmacher von einem Geologen ununterbrochen darauf hinweisen würde, daß "kein ernsthafter Geologe mehr an der Existenz von Gebirgen zweifelt" oder von "den nicht zu bezweifelnden Gebirgen" sprechen würde wie Schindewolf von der Evolution oder der Geologie sagen würde ich das mal um: "Die Realität von Gebirgen wird in jedem Zweig der Geologie dauernd aufgezeigt. Sie braucht ebensowenig durch die Aufzählung von Argumenten bewiesen zu werden wie die Tatsache, daß es auf der Erde die Evolution gibt." Aus diesem kleinem Exkurs, der noch kein Argument gegen die Evolutionstheorie ist, nur gegen die Methode, sie zur uneingeschränkten Gültigkeit zu erklären, sollte uns doch fragen (lassen), warum wird dies so ununterbrochen hervorgehoben.

Nun, die zweite Frage ist die Frage nach der Falsifikationsmöglichkeit der Darwinischen Theorie. Ich habe Ihnen jetzt - gestern habe ich noch vier Stunden kopiert, Frau und Kind haben noch gefaltet, die Blätter, die Sie da auf Ihrem Tisch vor sich liegen haben, - und ich bitte Sie diese mal zur Hand zu nehmen und aufzuschlagen. Ich dachte, es wäre günstig, wenn Sie auch etwas schriftlich mit nach Hause nehmen könnten, was sie nochmal in Ruhe durchdenken können, nochmal abchecken können. Darwin sagte: "Ließe sich das Vorhandensein eines zusammengesetzten Organes nachweisen, das nicht durch zahlreiche aufeinanderfolgende geringe Abweichungen entstehen könnte, so müßte meine Theorie unbedingt zusammenstürzen. Was ich damit sagen möchte, ist folgendes: Wenn man heute sagt, die Evolution ist eine Tatsache, wenn das so wäre, dann wäre unsere ganze Diskussion hier völlig überflüssig, denn wie kann man eine Tatsache durch andere Tatsachen widerlegen wollen? Wenn es eine Theorie ist, dann müßte es Ansatzpunkte geben, dann müßte auch ein Falsifikationskriterium möglich sein und Darwin hat hier ein ganz Präzises genannt: Wenn es Organe gibt, die nicht möglicherweise durch schrittweise Evolution entstehen können, dann muß meine Theorie zusammenstürzen. Und nun habe ich Ihnen hier auf den ersten beiden Seiten das Beispiel der *Utricularia* gegeben.

Könnte ich mal das erste Dia dazu haben?

Nur kurz, wie die Pflanze überhaupt aussieht, es ist der Blütenstand von *Utricularia vulgaris*, (sie) ist hier in Europa heimisch, *Utricularia*, die Gattung, kommt mit 6 Arten hier in Mitteleuropa vor, weltweit zählt man über 150 Arten. Sie ist ein Kosmopolit, und sie hat hier oben den zygomorphen Blütenstand und hier unten, darauf möchte ich Ihre Aufmerksamkeit jetzt lenken, dort hat sie keine Wurzel, sondern sie ist eine Schwimmpflanze und hat dort Tausende von kleinen Fangblasen.

Nächste Dia bitte.

Und diese Fangblasen sind folgendermaßen organisiert: Sie haben hier, sie müssen sich also vorstellen, so ein eiförmiges Gebilde, vorne eine Klapptür, die wasserdicht schließt, hier dieses Velum, was für die Wasserdichte unbedingt notwendig ist. Diese Klapptür ruht gegen ein hülsenförmiges Widerlager hier und dieser ganze Mechanismus steht unter Spannung, das heißt, Sie müssen sich dieses eiförmige Gebilde eingedellt denken an den beiden Seiten und wenn jetzt hier so ein Copepode, - ein Krebschen, ein Hüpfeling oder dergleichen Kleintiere, auch Würmer und dergleichen können hier gegenstoßen, dann springt diese Falle nach innen und es entsteht ein Sog und der Sog reißt einen Wasserstrom hinein und dieses kleine Tier wird automatisch hineingerissen und dann schließt diese Klapptür wieder wasserdicht. Diese Drüsen, die hier sind, sorgen dafür, daß das Wasser wieder rausgepumpt wird, das wird fast wasserfrei. Dann, - diese vierstrahligen Drüsen sondern ein Sekret ab, und zwar Verdauungsenzyme, das Kleinkrebschen, andere Tiere, alles, was gefangen wird, hier wird aufgelöst, die Eiweißkörper werden aufgenommen und in artigenes Eiweiß umgewandelt. Und nun möchte ich Ihre Aufmerksamkeit... - Sie können das ganze noch mal in Ruhe sich zu Hause dort ansehen, ich habe das also ausführlich zitiert aus der Arbeit von Nachtwey - und nun die Fragen von Nachtwey, nämlich, das ist dieser Punkt, der hier so an der Seite mit dem Längsstrich gekennzeichnet ist: "Nun mögen uns die Darwinisten erklären, wie man sich die Bildung des Wasserschlauchbläschens aus einem Blattzipfel erklären soll. Welche richtungslose Mutation soll zuerst erfolgt sein und dann irgendeinen Auslesewert gehabt haben. Hatte sie diesen nicht, so ging sie als belanglos verloren. Ausdrücklich betonen die Darwinisten, daß Mutation und Selektion zusammenwirken müssen, wenn etwas Neues entstehen soll." Dann wieder seine Frage: "Durch welche blind zusammengewürfelten richtungslosen Kleinmutationen soll das Wasserschlauchbläschen entstanden sein? Wie sollen wir uns den Anfang zur Bildung dieser Kastentalle, die wie ein tierischer Magen arbeitet, eigentlich vorstellen?" Und so weiter. Lesen Sie sich das bitte zu Hause in Ruhe durch, die Zeit kommt nie hin, wenn ich jetzt noch weiter in Details gehe. Meine Erfahrung ist jetzt folgende: Ich habe diese Beispiel nur allen mir nur möglichen und bekannten Neodarwinisten, die ich irgendwo erreichen konnte, vorgelegt. Und Sie finden auf den nächsten Seiten auch die Spezialisten, die jetzt über Carnivorie, also fleischfressende Pflanzen, arbeiten. Hier habe ich aus der französischen Arbeit von Pierre Jolivet zitiert. Er sagte: "Wir können nur unsere Unkenntnis bekennen." Die große Arbeit, die jetzt erschienen ist über fleischfressende Pflanzen von Juniper, Robertson, Joel, - sie schreiben: "Wir können uns nicht einmal einen spekulativen Weg vorstellen, wie diese Geschichte durch Mutation und Selektion entstanden sein soll". - Und die bekannten Biologen Remane, Storch und Welsch, dazu (zu den Autoren) brauche ich wohl nichts sagen, sie sind ähnlicher Auffassung. Und meine Erfahrung ist also die, daß trotz des Anspruchs, den ich am Anfang zitiert habe, die Evolution als absolut sichere Tatsache, jede bekannte Lebensform fügt sich ihr zwanglos ein, nichts spricht gegen sie, - die Darwinsche Lehre, sie hat sich restlos als wahr erwiesen, - da kann ich nur sagen: Wenn das so wäre, dann müßte man auch solche Systeme erklären können. Nun könnte man sagen: "Ja, das ist eine

5

seltene Ausnahme, ein seltenes Gebilde, was noch irgend so ein imaginärer Punkt in einer Kurve (sei), den man vernachlässigen sollte. Nun, zunächst kann man dazu sagen, diese carnivoren Pflanzen gibt es in 6 Familien, es gibt Hunderte von Arten, - es ist keine Seltenheit.

Die nächsten Dias bitte.

Dieses Beispiel kennen Sie (Rotationsmotor von E.coli), ich wollte Sie nur daran erinnern, ich kann jetzt nicht auf die Details eingehen. Ich möchte jetzt bloß folgendes feststellen: es gibt nicht nur einige seltene Ausnahmen, es gibt diese Beispiele zu Hunderten und zu Tausenden. Zu Erinnerung: Dieser kleine Elektromotor der in jedem Darmbakterium sitzt. -

Nächste Dia bitte.

Wir gehen jetzt nur die Dias kurz durch, um einige Beispiele aus ganz verschiedenen Bereichen der Biologie kurz anzudeuten. Diese Nesselkapsel wird als eine der kompliziertesten Zellgebilde überhaupt im Organismus bezeichnet. Die Frage, wie sie entstanden sein soll, ist wiederholt gestellt worden. Es gibt keine Antwort von Seiten der Synthetischen Evolutionstheorie, - ich sag mal ganz vorsichtig, der mir bekannt wäre, ich habe intensiv danach gesucht.

Nächste Dia bitte.

Sie haben hier das Netzwerk, und zwar haben wir hier 500 biochemische Reaktionen als Netzwerk dargestellt, Citratzyklus, hier die Glykolyse, diese ganzen Gebilde, diese 500 Reaktionen sind nur ein Bruchteil des Ganzen, wir schätzen 10000 ungefähr bei Säugetierzellen.

Nächste Dia bitte.

Inzwischen hat man die Glykolyse, die Proteine und auch die Gene inzwischen sequenziert. Man hoffte, daß durch Genverdoppelung man eine Art Evolution nachzeichnen könnte. Die Sequenzierung der 10-11 Gene hat gezeigt, daß die Gene nicht miteinander verwandt sind. Das heißt, sie haben völlig verschiedene Strukturen und das Ergebnis, das heute vorliegt, ist das, daß diese Gene unabhängig voneinander entstanden sein müssen und dann am Ende zufällig zusammengepaßt haben sollen. Ich möchte mal dazu sagen: Es gibt mathematische Ansätze von Herrn Klaus Wittlich beispielsweise, ein Mathematiker und Physiker, - wir kommen auf Wahrscheinlichkeitsgrößen, die alles übersteigen, was man noch im Rahmen der vernünftigen Wahrscheinlichkeit als realhistorischen Vorgang auf unserer Erde annehmen kann.

Nächste Dia.

Den Spechtschnabel und die Zunge, die hier in einer eigenartigen Weise ausgeformt ist, - darüber müßte man ein Referat für sich halten.

6

Nächste Dia.

Beim Auge weist man häufig auch auf eine gewisse morphologische Sequenz hin, die hier die Optik betrifft, aber auch da gibt es Lücken. Aber was man vergißt in der Regel, - auch (in) Darwins Origins of Species, da könnte man sagen, da wußte man noch nicht so vieles, würde ich gern einräumen -, aber heute weiß man die Dinge, hier sind ungeheuer komplexe Vorgänge der Verschaltung nur alleine für die Okulomotorik notwendig, darüber könnte man ein ganzes Referat für sich halten.

Nächste Beispiel.

Sie kennen die Ragwurzarten. Der Mainzer Blütenbiologe Stephan Vogel ist zu dem Ergebnis gekommen nach jetzt inzwischen 40-jähriger Arbeit, daß Mutation und Selektion diese Systeme nicht erklären können.

Nächste Beispiel.

Nur mal kurz diese Pollinien, das wäre ein Thema schon für sich. Das Zusammenspiel zwischen Ragwurz, Fliegenragwurz, und dem Insekt.

Nächste Beispiel.

Der Bombardierkäfer. Diese Analogie zwischen der Brennkammer des Aufstiegsstells der Apollo-Mondfähre, Schema, stammt von Werner Nachtigall, dem bekannten Biotechniker, und sie haben hier ein System, was am Ende zur Abwehr ein 100 Grad Celsius heißes Gemisch auf die Feinde abschleßt. Wenn man auch nicht sagen möchte, daß der, - wenn das nicht richtig funktioniert von Anfang an - immer explodiert wäre, so ist doch klar, daß ein 100 Grad heißes Gemisch in einem Organismus zu erheblichen Schwierigkeiten führen kann. Die Frage der Organisation und Synorganisation und Koadaptation stellt sich hier.

Nächste Beispiel.

Dieser magenbrütende Frosch, den Sie vielleicht schon mal, - von dem Sie gehört haben. Es ist hier diese eigenartige Geschichte, daß dieser Frosch 25 Junge, etwa 25 in seinem Magen ausbrütet. Und die Frage erhebt sich natürlich, wenn ein Magen auch nur noch als Magen stückweise funktioniert, wie sollten die Jungen da lebend und heil wieder herauskommen. Der Magen wird also total umfunktioniert zu einem Uterus, die Jungen kommen aus dem Maul wieder heraus und die Frage ist eben, kann der Darwinismus durch solche schrittweise Zufallsmutation über Tausende und Abertausende Mikromutationen, wie es Mayr sagte, mit "slight or even invisible effects on the phenotype", also mit geringen oder kaum wahrnehmbaren Auswirkungen auf den Phänotyp diesen Punkte erklären.

Nächste Beispiel.

7

Gleich weiter. Ich mache jetzt einen Sprung in die Paläoontologie. Häufig hört man ja, die Paläoontologie. Die hilft uns hier weiter. Jedes (Beispiel), was ich hier zeige, wäre ein Thema für ein Referat für sich. Ich möchte nur zeigen, daß das nicht isolierte Punkte sind, sondern daß eine Gesetzmäßigkeit durch die ganze Organismenwelt geht und zwar nicht nur in der ungeheuren Komplexität lebender Strukturen, sondern auch in der Paläoontologie mit diesem sprunghaften Auftreten neuer Lebensformen. Es ist das Präkambrium-Kambrium-Problem. Man hatte gehofft, durch die Ediacarafauna das Problem etwas mildern zu können. Aber es ist jetzt inzwischen noch schwieriger geworden, weil die Ediacarafauna eine Sonderentwicklung ist, jedenfalls hat der Tübinger (Paläoontologe Sellacher), der große, (der) von Gould als besonders qualifiziert in seinem neuen Werk über das Kambriumproblem bezeichnet wird, darauf hingewiesen, daß die Ediacarafauna keinen Anschluß zu den kambrischen Lebensformen bietet.

Nächste Bild.

Nun könnte man sagen, dieses sprunghafte Erscheinen ist ein Sonderfall. Ist es nicht! Sie haben das hier für die Säugetiere. Simpson weist darauf hin, daß alle 32 Ordnungen der Säugetiere sprunghaft in Erscheinung treten. Nun sagt man, es ist die Lückenhaftigkeit der Fossilüberlieferung. Das ist diese Standarderklärung: das Material ist viel zu lückenhaft. Da kann kein Kontinuum sein. Inzwischen haben mehrere Paläoontologen versucht, mal diesen Begriff klarzustellen. Und ich selbst habe mich mal hingesetzt einige Wochen lang und habe Grzimeks Tierleben und die neuere paleontologische Literatur durchgezählt. Und zwar gibt Grzimeks Tierleben 771 Gattungen der Säugetiere, der heute lebenden Säugetiere an. Fossil überliefert sind über 3000. Von den 771 sind 356 auch fossil überliefert, also die Hälfte aller Gattungen sind fossil überliefert. Nun können Sie hochrechnen, das ganze verdoppelt. Eine Gattung hat etwa 4 Arten im Durchschnitt bei den Säugetieren, Literatur bei Dodson 1990 in PNAS. Und jetzt können sie hochrechnen, ob Sie mit einer Verdopplung bei einem Verhältnis von 1:7, eine gefundene Art zu 7 noch nicht gefundenen, die Lücken schließen (können). Glücklicherweise haben andere... - der englische Zoologe Dewar hat ein ähnliches Ergebnis bekommen, und von etwa 50% der Gattungen, die überliefert sind, der heute lebenden Gattungen für das Paläozoikum ist Valentine auf ein Verhältnis von ungefähr 1:10 gekommen, eine bekannte Art zu 10 unbekanntem. Und für die Saurier ist vor kurzem eine große Studie veröffentlicht worden, der Autor kam zum Verhältnis von 1:3, ungefähr. Man hatte erst erwartet Tausende und Abertausende, aber die Ergebnisse gehen in dieselbe Richtung, - zu demselben Ergebnis sind also dreimal unabhängig die Leute gekommen, indem sie also zeigen, daß dies keineswegs die von Neodarwinisten vermutete Lückenhaftigkeit aufweist. Ich hatte eine Diskussion mit Herrn Professor Kaplan, der Mikrobiologe gewesen ist in Frankfurt. Er gibt das Verhältnis von einer gefundenen zu zehntausend unbekanntem (Arten) an. Der Neodarwinismus verlangt, um das Kontinuum zu belegen, eine Lückenhaftigkeit von 1:10⁴. Und was wir finden, ist etwas ganz anderes!

Nächste Bild.

8

Dasselbe finden Sie im Pflanzenreich. Das ganze wäre nun wieder ein ganzes Thema für eine Vorlesung.

Nächstes Beispiel.

Weiter. Ich will Ihnen nun kurz aus meiner eigenen Arbeit etwas berichten. Wir hatten in den letzten Jahren, ... jedes Jahr hatte ich hunderttausend Löwenmäulchen. Sie kennen Antirrhinum majus, das bekannte Löwenmäulchen. Hier mache ich experimentelle Mutationsgenetik und die Frage, die sich für mich stellt auf diesem Hintergrund, dem Anspruch: "Nichts spricht gegen die Darwinsche Theorie, alles uns jetzt bekannte fügt sich ihr zwanglos ein" und der gleichen mehr, "sie hat sich restlos als wahr erwiesen", - kann ich mit den mir bekannten Mutationen diese Phänomene, die ich finde in der Natur, erklären.

Nächste Bild bitte.

Ich führe Sie jetzt schrittweise an meine Mutanten heran. Wir hatten also in den letzten fünf Jahren über eine halbe Million Löwenmäulchen, und wir arbeiten mit Transposons. Wir machen Mutationsforschung mit mutagenen transposonführenden Linien.

Nächste Bild bitte.

Hier sehen wir eine der vielen Mutanten, die wir inzwischen isoliert haben.

Nächste Bild bitte.

Sie sehen schon, daß diese Mutante sehr kümmerlich ist im Wuchs, sie ist kleiner, sie fällt kaum auf, man muß sie buchstäblich suchen, um eine unter hunderttausend zu finden.

Nächste (Dia).

Und so sieht die Blüte aus. Sie haben den Kelchblattkreis, den Blütenblattkreis, der ist umgewandelt in einen Kelchblattkreis, eine homöotische Mutante, die Antheren, die Staubblätter, die Stamina sind verschmolzen, der ganze Apparat hier hat rein weiblichen Charakter, sie ist also männlich steril. Dieses Gen haben wir am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, die Arbeitsgruppe, mit der ich zusammenarbeite, hat das Gen sequenziert.

Nächste Bild bitte.

Hier ist die Serie multipler Allele, das heißt, sie haben das selbe Gen, wenn sie die Locus Identity Test Crosses machen, finden sie also zwischen den Mutanten keine Komplementation zwischen den verschiedenen Formen. Sie haben also (ein) semidominantes Modell hier.

Nächste bitte.

9

Sperlich: Ja, vielleicht sollte ich doch nicht gleich zu den angeführten Punkten mich äußern, vielleicht sollte ich mal allgemein etwas sagen. Wir haben heute den dritten Vortrag eines Kreationisten. Dieser Vortrag ist auch noch sehr schreierisch, würde ich ganz gerne sagen, angekündigt, eine kontroverse Diskussion. Es mag für Sie aussehen, als würden hier zwei Theorien vertreten werden, die kreativistische und die Evolutionstheorie und daß wir ein Streitgespräch hier führen und daß am Ende einer von uns besser argumentieren kann und einer hat Recht und dann ist es geschehen und dann ist die Evolution widerlegt oder der Kreationismus bewiesen. Ich muß Sie enttäuschen, das wird hier heute mit Sicherheit nicht stattfinden. Ich will vielmehr drei Punkte hier aufgreifen. Ich darf vorausschicken, daß ich den Vortrag von Herrn Lönning nicht gekannt habe, daß ich also jetzt frei etwas dazu sagen muß, aber dazu werde ich erst am Schluß kommen. Ich möchte drei Punkte herausnehmen. Ich möchte Ihnen erstens einmal erklären, warum gerade ich hier sitze und sozusagen die kontroverse Diskussion führen soll. Ich möchte prinzipiell zu den kreationistischen Vorstellungen von Herrn Lönning ein Paar Worte sagen und will als nächster Punkt dann zu den Beispielen, die hier gebracht wurden, aus meinem Wissen ein paar Punkte hinzufügen. Lassen Sie mich zum ersten Punkt kommen. Warum sitze ich eigentlich hier und warum führe gerade ich hier diese kontroverse Diskussion. Ich führe sie nicht, sondern das geht aus der Geschichte dieser Studium Generale Vorlesung hervor. Diese Studium Generale Vorlesung wurde von Studenten der Fakultät für Biologie geplant, das ist eine studenteneigene Vorlesung, die Fakultät hat in dieser Vorlesung prinzipiell nicht, keinen Einfluß genommen. Allerdings müssen solche Vorlesungen, wenn sie von Studenten geplant werden, von der Fakultät befürwortet werden. Wir haben in unserer Fakultät darüber sehr diskutiert. Ich bin erstens einmal mit dieser Gruppe von Studenten, die sich für Evolution interessieren, immer in Kontakt gewesen und habe deswegen diese Vorlesungsreihe befürwortet. Ich bin außerdem der Beauftragte der Fakultät für das Studium Generale. Also deswegen habe ich in dieser Fakultätssitzung, wo wir über diese Vorlesung gesprochen haben, befürwortend der Fakultät berichtet. Die Fakultät hat Bedenken gehabt. Die Fakultät hat nicht Bedenken deswegen gehabt, daß eine Vorlesung über Evolution stattfindet, nicht deswegen, daß sie von den Studenten veranstaltet wird, sondern über den Titel. Es sollte also gehen über die Ideologien. Und die Biologen haben mit der Evolution zusammen die Ideologien nicht gar zu gerne. Wir haben also schon sehr viele sehr schlechte Erfahrungen gemacht. Wir wollten es hier nicht unterstellen, aber diese Ideologie war der Fakultät nicht recht. Dann wurden die Vortragenden genannt und damit war es klar, daß drei Kreationisten sprechen sollen in dieser Reihe von der Vorlesung und nur sechs Sprecher, die die Evolutionstheorie vertreten. Und das war natürlich jetzt für die Fakultät ein Punkt, wo das Gleichgewicht, das wahre Gleichgewicht nicht hergestellt ist. Ich würde sagen, wenn Sie unter den Biologen fragen, dann bekommen Sie ein Gleichgewicht von eintausend zu eins, ein Kreationist zu tausend Evolutionisten. Und wenn wir im Vergleich ein Verhältnis von sechs zu drei haben, dann war das der Fakultät natürlich nicht recht. Daher hat man gesagt: Nee, der Lönning darf nicht auch noch reden, nicht? Und dann hatte ich das den Studenten gesagt und die waren dann der Meinung: Nee, wenn der Herr Lönning nicht darf, dann wollen wir überhaupt nicht! Dann habe ich gesagt: Dann lassen wir es bleiben. Dann kam

11

Und hier ist die Sequenzierung, die ich nur am Rande erwähnen möchte. Wir haben bei diesen Mutanten, die allesamt negativ sind, die in der Natur keine Chance haben - das möchte ich betonen - haben wir einen Block hier für die volle (Funktion), die ja, wie sie gesehen haben - wo nur noch Kelchblätter waren und dieser weibliche Teil. (Hier) ist ein Transposon Antirrhinum majus vor dem vierten Exon in dem Intron und blockiert die weitere Funktionsfähigkeit des Gens. Die Defizienz nicotianoidis, eine der multiplen Allele, hat hier eine Aminosäuresubstitution und die am wenigsten betroffenen hatten im Promoter eine Deletion von drei Basenpaaren und eine Substitution. Bitte wieder Licht.

Zibulla: Ich muß Sie dann bitten, Herr Lönning, langsam zum Schluß zu kommen.

Lönning: Ja. - Woaruf ich nun aufmerksam machen möchte, ist, daß diese Mutationen, von denen manche Mutationsgenetiker zuerst sagen: "Na großartige Mutationen, das hat es noch nie gegeben in der ganzen Weltgeschichte, daß (hier) die Gesetzmäßigkeiten auftreten". Das heißt: Sie finden, wenn Sie die Sache intensiv über Jahre mit Hunderttausenden und im Laufe der Zeit mit Millionen von Pflanzen machen, regelmäßig die gleichen Mutationstypen. Und hier habe ich dazu die Gerste mal gezeigt. Wir finden zum Beispiel nur diese wachstose Mutante 1527 mal aufgetreten, hier sind Hunderttausende von Mutanten, die Letalmutationen mitgerechnet, aufgetreten. Und sie finden, und das ist das Interessante, im ganzen nur vierundneunzig verschiedene Typen, vierundneunzig verschiedene Mutationstypen, die gesetzmäßig auftreten. Und was wir beobachtet haben, ist, daß, wenn wir versuchen, neue Mutanten herzustellen, wir gegen ein Limit laufen, das heißt: Die Variabilität läuft gesetzmäßig ab und sie ist begrenzt. Dies ist eine empirische Tatsache, die ich unter dem Begriff der Regel der rekurrenten Variation zusammengefaßt habe. Meine Zeit ist hier jetzt schon wieder vorbei, so daß ich nur zusammenfassen möchte. Ich möchte behaupten, daß die Tatsache, die wir kennen, und zwar die ungeheure Komplexität lebender Strukturen, die mit den bekannten Mutationserscheinungen nicht erklärt werden können (kann), die neodarwinistische Theorie in Frage stellen. Und die Alternative, die Frage, die werden wir in der Diskussion noch vielleicht weiterdiskutieren. Meiner Meinung nach ist es so, daß - ich habe Ihnen hier in dem Blatt Struger zitiert - "die Zelle ist das vollendetste kybernetische System auf der Erde. Alle Automation der menschlichen Technik ist gegen die Zelle nur ein primitives Beginnen. Im Prinzip zu einer Biotechnik zu gelangen." Und meine Argumentation ist: Wenn das primitive Beginnen schon Intelligenz, Geist, Weisheit und Gott voraussetzt, den Menschen in dem Falle, als Intelligenz nur apostrophiert, - wieviel mehr muß das auf die tausendmal komplizierteren Systeme der Organismenwelt zutreffen. Das ist eine Schlußfolgerung, von der ich meine, daß sie logisch ist und vernünftig, aber darüber wollen wir jetzt natürlich am Anschluß noch diskutieren. (Anhaltender Beifall)

Zibulla: Ja, vielen Dank, Wolf-Ekkehard Lönning. Ich möchte jetzt Herrn Sperlich bitten, gleich zu den hier angeführten Punkten sich zu äußern.

10

noch von dritter Seite jemand, und einen haben Lönning und dann also... (allgemeine Heiterkeit) Kurz und gut, die Fakultät hat dann zugestimmt: Also wenn Sie sich mit dem Herrn Lönning hinstellen und sagen, daß das jetzt ein Übergewicht ist, das der Fakultät zu viel ist, dann, in Gottes Namen, soll diese Vorlesung so laufen, wie sie gelaufen ist. Das ist die Geschichte, warum ich hier sitze. Also nicht, weil ich der Geschickteste von der Fakultät bin und am meisten dazu zu sagen habe, sondern weil die Fakultät schlicht und einfach hier die Sache zurechtgerückt haben wollte. Das habe ich damit getan. Mein zweiter Punkt, allgemein etwas zu sagen.

Herr Lönning, wenn Sie Kreationist sind, dann habe ich natürlich oder haben wir alle Biologen nichts dagegen, wenn Sie daran glauben und meinen, daß Sie die Dinge mit Schöpfung erklären wollen, dann ist das Ihr gutes Recht und Sie sollen das tun und möchte Sie mich nicht am Scheiterhaufen verbrennen wollen, wenn ich was Gegenteiliges sage, ist uns das alles lieb und gut. Aber ...

Lönning: Ich bin auch ein friedlicher Mensch.

Sperlich: Gut. Also, dies, vom dem gehen wir jetzt aus. Das ist mir mittlerweile klargeworden. Aber Sie argumentieren, Sie argumentieren nun nicht so, wie Sie als Kreationist argumentieren müßten. Wenn Sie sagen, ich, ich habe eine Offenbarung zur Hand, ich habe eine Autorität und diese Autorität sagt mir, daß hier Schöpfung im Spiel ist, dann würde ich ja das anerkennen und dann würde ich mit Ihnen eigentlich ganz gerne diskutieren. Und ich meine, daß ich dann eine ganze Menge Ihnen zeigen könnte(n), wo Sie falsch denken. Aber Sie meinen, daß Sie mit naturwissenschaftlichen Argumenten kommen können, daß Sie sagen können, wir beweisen mit naturwissenschaftlichen Argumenten, daß diese Evolution nicht stattgefunden haben kann. Und wenn Sie die Büchertitel, die Titel, ansehen, die da draußen von den kreationistischen Büchern liegen, dann sind das lauter solche aggressive Sachen. Die Naturwissenschaft kennt keine Evolution, die Naturwissenschaft kennt nur Evolution. Nur der Herr, wie heißt er, der Herr Smith ...

Lönning: Wilder-Smith!

Sperlich: Wie?

Lönning: Wilder-Smith!

Sperlich: Wilder-Smith, der Herr Wilder-Smith, der sagt, die Naturwissenschaft kennt keine Evolution. Sie (... Lücke in der Tonbandaufnahme, wahrscheinlich wegen Bandwechsel...)- "Auge widerlegt Zufallsevolution", das müßten Sie erst wirklich mit naturwissenschaftlichen Methoden beweisen. Also Sie spielen hier zwei Spiele. Wenn Sie nämlich sagen würden, Sie sind Kreationist. Sie haben eine Autorität, Sie wissen, wie die Sache geht, dann müssen Sie mir eine Theorie dagegen setzen. Dann müssen Sie sagen, wie Sie sich das vorstellen. Also aus Ihrem Vortrag, was ja auch sehr typisch ist für kreationistische Vorträge, Sie ziehen sich nun zurück, Sie bringen nicht Ihre Theorie, die ich jetzt anschließen

12

kann, sondern sie reden, reden vom lieben Wasserschlauch, der die bösen Wasserkrebse fängt, wobei ich sagen muß, warum Ihr Schöpfer gerade den lieben Wasserschlauch gerade den Krebs hineinsaugen läßt, warum der Krebs nicht den Wasserschlauch fressen darf, das weiß ich gar nicht, aber das ist ein toller Apparat, der ihm da mitgegeben wurde, um darin einen Wasserfloh zu fressen oder zu verdauen. Ich werde gleich ein paar darwinistische Punkte dazu sagen, mir fällt da was ein, obwohl ich mich noch nie mit dem Wasserschlauch befaßt habe. Sie müßten aber ja jetzt sagen, also, ich habe eine Theorie, Sie haben ja Ansätze dazu gemacht. Sie sprechen vom Faunensprung. Sie haben da gezeigt und haben herumgerechnet und haben gesagt, also, das geht nicht, daß das durch Evolution entstanden ist, und, Sie haben es nicht gesagt, aber Sie haben es höchstwahrscheinlich gemeint. Da war jetzt eine Kreation, da war jetzt ein Schöpfungsakt. Die Säugetiere sind von einem Schöpfer erzeugt worden, sie sind nicht in der Kontinuität. Sie würden das ganz sicherlich noch viel mehr, Herr Lönnig, beim Schimpansen und beim Menschen sagen, nicht, das ist ja ein gewaltiger Sprung. Sie sind Molekularbiologie, das haben Sie uns im letzten Punkt noch, haben Sie uns noch gezeigt, welche große Autorität Sie haben. Sie können sequenzieren. Sie wissen, wie Transposons funktionieren. Ich kann auch nicht nur *Drosophila* züchten, ich kann auch sequenzieren. Wenn Sie jetzt, wenn Sie jetzt diesen Ansatz haben, wenn Sie jetzt sagen, hier, an dieser Stelle ist, ist, ist Kreationismus im Spiel, dann könnte ich Ihnen antworten, dann würde ich sagen, warum hat denn Schimpanse und Mensch dasselbe Cytochrom C, wenn wir auf die, auf die identische Aminosäurefolge, wenn wir auf die Aminosäurefolge gehen, warum haben alle Hämoglobine bei den, bei den Vertebraten und noch in tieferen, im noch weiteren im Tierreich zwei Introns und drei Exons, warum ist der Aufbau so gleich, warum kann ich Gensequenzen vergleichen, warum kann ich die Genevolution betrachten, das heißt, die Möglichkeit, daß sich diese Kontinuität in der Änderung der genetischen Information schrittweise wirklich verfolgen kann und nicht mit morphologischen Merkmalen arbeiten muß. Da hätte ich also jetzt sehr viele Argumente gegen Ihre Einwände. Wenn Sie mir sagen würden, hier ist die Schöpfung. Aber Sie sagen das nicht. Sie weichen immer aus. Der Herr Vollmert, ich soll nicht über jemanden sprechen, der nicht da ist, aber ich sag's jetzt trotzdem, der Herr Vollmert hat sich zurückgezogen auf die Polymerchemie. Also natürlich, die zwei Sätze, die er gesagt hat, waren richtig. Wir haben ihn dann angeschossen in anderen Belangen. Wir wurden dann kritisiert, weil er ja gar nicht kreationistisches gesagt hat, hat er auch nicht. Aber wir wußten natürlich, daß dahinter der Gedanke steht. Der Herr Scherer, der hier war, hat sich auf die Hühnerföhle zurückgezogen, die hat der liebe Gott geschaffen und den Rest dann hat die natürliche Evolution gemacht. Also, Sie müßten schon konkret etwas dagegen setzen. Dann können wir Dinge beantworten. Sie aber machen sich die Sache leicht. Sie sagen, die Evolution hat nicht recht, weil ja das nicht aus Zufall passieren kann und geben jetzt als Beispiel hier den Wasserschlauch. Und ich habe auch über die anderen Beispiele nachgedacht, aber das ist zu schnell gegangen, ich kann nicht zu allen was sagen. Aber sie haben selber gesagt, der Wasserschlauch, das ist eine Schwimmpflanze. Und wenn ich so meine ersten Semester, das ist so funfunddreißig oder vierzig Jahre her, vierzig Jahre her, da hatten wir in der Botanik da auch etwas darüber gehört. Also ich könnte mir sehr gut vorstellen, daß dieser Fangapparat aus

13

Schwimmblasen hervorgeht, daß es Blätter gegeben hat, mit denen diese Schwimmpflanze herumgeschwommen ist. Ich weiß es nicht, aber das wäre eine Vorstellung. Und wenn Sie einmal eine solche Schwimmblaste haben, dann sind die Wege zu einem Fangapparat eigentlich kontinuierlich vorstellbar. Also in dem Moment, wo so was herumschwimmt, dann verfährt sich einmal ein Wasserfloh darin, dann wächst die Pflanze, wo sich der verfährt, wächst ein bißchen besser, und dann, wenn der das noch einsperren kann, ich mach jetzt ein bißchen ein Phantasiegebilde, aber so ungefähr stellt man sich das als Evolutionsbiologie vor. Und das wäre eine Hypothese, die müßte ich dann überprüfen und am Schluß mit einer DNA-Sequenz wahrscheinlich das ganze abschließen. Also eine solche kontinuierliche Entwicklung stellen wir uns vor, natürlich können die Dinge nicht durch Zufall entstehen, so daß plötzlich Bumms geht und jetzt der Wasserschlauch seine, seine Fangapparate hat. Das kann wohl nicht der Fall sein, aber diese kontinuierliche Evolution, die ist unsere Vorstellung, und an vielen Stellen können wir es ja beweisen. Aber natürlich können sie lange Listen aufzuführen, die gegen eine solche Vorstellung gehen. Ja. Vielleicht sollte ich noch das eine sagen. Als Kreationist müssen Sie an irgendeinen Schöpfer glauben. Ich würde gerne Gott dazu sagen, weil das eine direkte Anrede ist und ich würde gerne dazu sagen, daß die Naturwissenschaftler bei Gott nicht alle gottlos sind, also daß Naturwissenschaft nicht automatisch bedeutet, auch wenn man auf dem Boden der Evolutionstheorie steht, daß man sich gegen Religion wendet. Und der Vortrag von Herrn Baumann gehört hat, der als Theologe hier gesprochen hat, da haben wir ja gesehen, daß von der Theologie her, zumindestens von einem bestimmten Kreis von Theologen her, absolut keine Probleme bestehen, daß also hier eine Möglichkeit ist, zu einem Konsens zu kommen, zu einer Vorstellung zu kommen, weil das eben zwei ganz verschiedene Dinge sind. Solange ich im Labor stehe, muß ich Positivist sein, und ich würde mich auch wundern, wenn Sie bei Ihren Antirrhinumforschungen da meinen, ob nicht dann doch irgendwo der liebe Gott kommt und mir einen Tannenbaum daraus wachsen läßt. Was machen Sie dann? Das, das ist ja nicht anders möglich naturwissenschaftlich zu arbeiten als den positivistischen oder neopositivistischen Standpunkt zu vertreten. Also nur den nach-, den, den, den vor-, den, den, den

Beobachtungen nachzugehen, nur (den) die aus der Erfahrung stammende Erkenntnis zu sammeln. So viel vielleicht. Ich habe mir übrigens die Bibel eingesteckt, wenn wir die Genesis diskutieren wollen. Ich bin wahrscheinlich nicht so bibelfest wie Sie, aber das hätte ich auch dabei, nicht. Aber vielleicht sollte ich jetzt hier abschließen, das was ich sagen wollte zu Ihrem Vortrag und würde gerne hören, was Sie dazu sagen. (Beifall)

Lönnig: Danke

Zibulla: Vielen Dank, Herr Sperlich. Wir werden jetzt versuchen, diese gegensätzlichen Positionen im direkten Wechselgespräch der beiden Kontrahenten noch etwas zu vertiefen. Herr Sperlich hat einiges gesagt zu der Entstehungsgeschichte dieses Vorlesungsprogramms und auch des heutigen Veranstaltungsabends und er hat damit einige interessante Dinge auch

14

transparent gemacht. Aber ich möchte eine, einen Punkt aufgreifen, einen Vorwurf, der sicher sehr oft an die Evolutionskritiker und die Vertreter des Schöpfungsgedankens gerichtet wird: Gibt es denn überhaupt eine ernstzunehmende, wissenschaftlich ernstzunehmende Alternative zum Evolutionskonzept. Herr Lönnig, gibt es so etwas, wie eine Schöpfungstheorie? Inwieweit sind Sie in der Lage, hier konkrete Aussagen zu machen?

Lönnig: Ich möchte erst einmal auf die Punkte eingehen, die Herr Professor Sperlich erwähnt hat. Ich würde zunächst einmal vorschlagen, etwas zu differenzieren bei dem Begriff der Kreationisten. Ich hatte am Anfang meines Vortrages schon darauf hingewiesen, daß zum Kreationismus, Sie finden es auch in jedem Nachschlagewerk, die Definition gehört, sechs bis zehntausend Jahre maximal das Alter des gesamten Universums. In diesem Sinne bin ich also kein Kreationist. Also die Differenzierung würde ich denn doch da machen wollen.

Publikum: (Aus dem Publikum ein Zuruf, aber Aussage auf dem Tonband nicht zu identifizieren.)

Lönnig: Das wäre noch ein anderer Begriff. Aber Sie haben völlig Recht, wenn Sie sagen, ich bin der Überzeugung, das habe ich auch zitiert, daß diese ungeheure Komplexität lebender Strukturen auf Intelligenz, Bewusstsein und Geist zurückzuführen sein muß, weil dies eine Erfahrungstatsache ist. Und zwar, ich kenne nur kybernetische Systeme in der Technik, die den buchstäblichen, den, den organismischen Systemen in der Art der Verkettung verwandt sind oder identisch sind und sie sind tausendfach komplexer als die in der Technik und ich weiß, daß niemals in der Technik komplexe Systeme von selbst entstehen. Und darauf schließe ich, daß hier die Dinge gezielt und gesteuert vollzogen worden sind. Ich hätte am Anfang gesagt, daß Sie mir zustimmen werden, daß, wenn Kreationisten behaupten, die Welt ist maximal zehntausend Jahre alt, daß eine solche Aussage sich aus Gründen und Quellen nährt, die nicht dem Bereich der Naturwissenschaft angehört und ich bin nachher nicht mehr dazu gekommen, weil ich noch soviel Stoff hatte, und da hatte ich hier den Professor Adolf Portmann, den großen Baseler Zoologen. Und der hat diese Formulierung wörtlich auf die synthetische Evolutionstheorie angewandt und er sagte nämlich, "daß es aber manchen Biologen richtig erscheint, zu behaupten, wir wußten gerade über ein so ungeheures Phänomen wie die Entstehung der Organismen im wesentlichen Bescheid, das mahnt uns daran, daß diese Überzeugung sich aus Gründen und Kräften nährt, die nicht dem Bereich der Naturwissenschaften angehören." Und was er sagt, das ist nun interessant, er war ja nun kein Kreationist, obwohl er auch glaubte, daß die uns bekannten richtungslosen Mutationen und die Selektion nicht ausreichen würden. Portmann sagte, die Frage ist offen. Und es gibt in der Wissenschaft nun mal schlicht und einfach eine riesige Fülle offener Probleme. Wenn ich z. B. ein physiologisches Problem zu klären habe, eine Funktion im, eine Stoffwechselfunktion im Auge eines, eines Oktopus oder was ich was, eines Tiers. Dann kann ich mir vorstellen, wie es sein könnte. Ich könnte mir irgendeine Substanz vorstellen und ich kann mir alles mögliche vorstellen, aber wenn ich es wissen will, dann muß ich nachforschen und erst, wenn ich das Resultat habe, dann kann ich sagen: Jetzt weiß ich es.

15

Wenn aber der Neodarwinismus sagt: Die Evolution hat sich restlos als wahr erwiesen und der gleichen mehr und niemand, kein vernünftiger Wissenschaftler, könnte sie mehr bezweifeln, dann meine ich, ist das eine Aussage, die über das, was naturwissenschaftlich faßbar (ist), hinausgeht. Und es gibt nun zwei Möglichkeiten der Position: Einmal, wir können als Naturwissenschaftler sagen, also, mir gefällt das ganze nicht mit dem, mit dem Geist und der Zielrichtung und der Planung und (mit) Gott habe ich auch nichts im Sinn. Für mich ist die Frage offen und weitere Forschung mag sie klären oder auch nicht. Und die weitere Forschung hat nun folgendes gezeigt, nämlich, daß je tiefer wir in die Systeme eingedrungen sind, desto komplexer sind sie geworden. Also Haeckel glaubte noch, man könnte Protosplasma zu, zu Fütterungszwecken und dergleichen massenhaft herstellen, man hatte damals sehr einfache Vorstellungen, was Protosplasma sei. Das war irgendwie so ein geförmiges Gebilde, eine Flüssigkeit mit gel-, mit leicht geförmigem Charakter, mit Sol-Gelveränderungen. Heute aber wissen wir durch die Elektronenmikroskopie, daß da ein ganzes Universum sich aufgetan hat an neuen Komplexitäten. Darwin glaubte noch, daß das Auge wahrscheinlich relativ einfach sein würde. Damals, von Helmholtz glaubte, es sei sogar schlecht konstruiert. Heute kennen wir die ungeheuren komplexen Verbindungen zwischen Auge und Gehirn. Und wir haben eins gelernt in den letzten hundert, hundertzwanzig Jahren, daß immer neue, komplexe Systeme sich aufgetan haben, die wir überhaupt niemals geahnt haben. Und je komplexer ein System wird, um so klarer wird es, daß irgenwelche zufällige(n) Abänderungen in komplexen Systemen alleine neue Organisationsstufen nicht ohne weiteres erreichen können. Und von daher kommt der Ansatz aus der Kybernetik, ein empirischer Ansatz. Ich beobachte, komplexe kybernetische Systeme entstehen nie von selbst, sie bedürfen immer des Konstruktors, also schließe ich, die tausend mal komplizierteren kybernetischen Systeme bedürfen ebenfalls eines Konstruktors. Und nun komme ich zu der Frage der Motivation. Man muß in der Naturwissenschaft glaube ich sehr klar auseinanderhalten zwischen logischen Formulierungen und der Motivation. Es gibt ja eine Fülle von Beispielen aus der Geschichte der Naturwissenschaft, daß wir, - also Kekule hat diesen Traum gehabt von der Schlange, die sich in den Schwanz beißt oder dergleichen mehr. Nun kann man sagen: Ein völlig unwissenschaftlicher Ansatz mit der Schlange, die sich in den Schwanz beißt, aber er hat, es war in also die, die persönliche schrittweise Erfahrung, und die psychologische Komponente, wie ich zu einem Forschungsergebnis komme, ist eine Frage, die ganz klar zu isolieren ist von dem Forschungsergebnis selbst. Und ich bin jetzt nicht hier da, um über meine Motivation zu sprechen, sondern, - meine psychologische Entwicklung, wenn Sie so wollen, sondern welche Ergebnisse habe ich vorzuweisen. Und der Punkt, den ich hervorgehoben habe, war der: Es war ein Totalitätsanspruch am Anfang, den ich also, den Sie immer wieder finden können, auch in dem neuen Lehrbuch von Futujama beispielsweise, also wer da was gegen einwendet, ist unehrlich, hat, ist ein Ignorant und dergleichen, es wird mit einer großen Polemik jede Form von Argumentation - die Opponenten versucht man von vorneherein zu stoppen, mit einem, einer riesigen Menge Polemik. Sie haben recht, das Verhältnis von heutzutage von Schöpfungstheoretikern zu Evolutionisten kann gut 1000:1 sein, aber die Geschichte der Kultur lehrt uns viele Beispiele, daß ganze Generationen von Forschern Dinge für wahr gehalten haben, die sich hinterher als falsch

16

erwiesen haben, denken wir nur an Phlogiston und dergleichen Beispiele. Über wissenschaftliche Wahrheit wird nicht mit einem Mehrheitsvotum entschieden, sondern wird entschieden durch die Argumentation und die Tatsachen, die ein Wissenschaftler bringen kann.

Zibulla: Ja, hier möchte ich dann mal einhaken und Herrn Sperlich noch die Möglichkeit geben, sich zu äußern. Wie ist das mit der Komplexität von Organismen? Haben Sie da als Neodarwinist nicht Probleme? Kann man das mit diesem theoretischen Ansatz tatsächlich in den Griff bekommen? Sie haben selber eingeräumt, es gibt lange Listen von Problemfällen, die man nicht erklären kann - muß man dann diesen Ansatz nicht eigentlich für gescheitert erklären?

Sperlich: Ja, ja, ich werde es wie Herr Lönnig machen und werde erst auf das, was der Herr Lönnig gesagt hat, eingehen und dann auf Ihre Einwände eingehen. Was mir nämlich noch aufgefallen ist, ist Ihre, Herr Lönnig, Ihre Argumentation. Sie zitieren immer, Sie behandeln die Naturwissenschaft wie eine Bibelauslegung. Und Ihr ganzes Buch kann man ja deswegen nicht lesen, weil es ununterbrochen von Zitaten wimmelt. Eigentlich ist es in den Naturwissenschaften nicht üblich. Eigentlich argumentieren wir mit der Sache und nicht mit den Worten. (Beifall)

Lönnig: Wenn ich ganz kurz sagen darf: Ich dokumentiere, denn ich kann ja nicht behaupten, daß die Darwinisten was behaupten, das glauben mir die Leute ja nicht, ich muß ja dokumentieren, daß die Leute das wirklich gesagt haben. (Beifall)

Sperlich: Ja, jetzt zu der Frage der Komplexität, das ist eine sehr allgemeine Frage, auf die ich nur eine sehr allgemeine Antwort geben kann. Natürlich ist es, Sie sagen ja schon, komplex, ein komplexes Ding kann ich nur mit komplexer Forschung beschreiben. Das heißt, ich brauche Tausende von Untersuchungen und Tatsachen, um lückenlos etwas zu beschreiben. Das wird in den allerwenigsten Fällen möglich sein. Und deswegen gibt es so viele Fälle, wo wir, ich möchte nicht sagen, unaufgeklärte Fälle, aber wo sich noch niemand hingesetzt hat und jetzt im Detail, im Detail erforscht hat, warum ist gerade diese Anpassung hervorgegangen. Aber Sie müssen doch zugeben, daß durch die vielen modernen Techniken wir dem Ganzen einen ganz großen Schritt näher gekommen sind. Wenn sie also jetzt ein Gen hier beschreiben mit einem, mit einem Promoter, und wenn Sie sagen, das ist eine, eine proteinbin- ein, eine DN-, eine proteinbindende Stelle, das ist ein, ein kodierender Abschnitt und so weiter, und Sie können die Regulationselemente und Sie können nun die Schritte doch zum Teil nachvollziehen, die solche Komplexitäten ergeben, dann ist unser Verständnis ja schon viel besser geworden. Natürlich wäre es falsch zu sagen, daß es alles aufgeklärt wäre, und es wäre falsch zu sagen, daß in der Evolutionstheorie einhellig nur eine Meinung gibt. Wir alle, wir Evolutionisten haben sehr unterschiedliche Erfahrungen und wir sprechen jeder aus unserem Erfahrungsbereich heraus, aber wir treffen uns da, in diesem Punkt, daß wir alle unsere Erfahrungen in die darwinistische, Synthetische Evolutionstheorie einfließen können, die passen da hinein, die gehen nicht in Widerspruch, wenn sie in einzelnen Stellen Schwierigkeiten geben, dann haben sie sich in den allermeisten Fällen lösen lassen. Und an einer solchen Beschreibung der

17

gegenseitigen Erhellung kommen wir zu der Anschauung, daß diese darwinische Theorie eben keine Theorie, sondern eine Tatsache, die heute vorliegt und deswegen betont Ernst Mayr, deswegen betont Lorenz, deswegen betont - also ich habe sie mir nicht alle aufgeschrieben - genau, daß diese Theorie, diese Evolutionstheorie eben so gut belegt ist, daß sie nicht mehr als Theorie angesehen werden sollte.

Lönnig: Dann wäre ja eigentlich dieses Thema, läßt sich die Evolutionstheorie durch wissenschaftliche Tatsachen widerlegen im Grunde genommen absurd. Wenn es wirklich eine Tatsache wäre, - man kann eine Tatsache nicht durch andere Tatsachen widerlegen wollen. Man kann in Tatsachen und in Ereignisse eingreifen und versuchen, sie zu verändern, aber wenn ich eine Tatsache in einem historischen Zeitabschnitt feststelle, dann wäre es absurd, sie widerlegen zu wollen. Und genau an dem Punkte möchte ich die Frage nach den Falsifikationskriterien stellen. Wir haben ja seit Popper gelernt, daß eine naturwissenschaftliche Theorie, wenn sie als solche gelten soll, falsifizierbar sein soll. Das heißt, ein Naturwissenschaftler muß Kriterien angeben können, nach welchen eine Theorie widerlegbar ist. Und ich habe das hier für die Schöpfungslehre, wenn Sie dieses Blatt, das zweite, zur Hand nehmen, unten gemacht. Ich habe Falsifikat-, Falsifikationskriterien aufgeführt. Und ich sage, daß bei den Alternativen, da habe ich den Strugger zitiert, ihn dokumentiert, der Ansatz ist grundsätzlich falsifizierbar, durch den empirischen Nachweis, daß das Leben, - Sie hatten die Vollmertsche Vorlesung gehört-, und die Information für komplexe Strukturen und Organe allein aufgrund physiochemischer Gesetzmäßigkeiten entsteht, also der empirische Nachweis würde die Theorie widerlegen. Durch den Nachweis, daß kybernetische Systeme der Organismen prinzipiell nicht mit den technischen vergleichbar sind und der gleichen mehr, lesen Sie sich das bitte vielleicht zu Hause in Ruhe noch einmal durch. Und in der Paläontologie durch den Nachweis, daß tatsächlich ein Kontinuum nachweisbar ist, im Kaminiumproblem habe ich Ihnen das gezeigt für das sprunghafte Auftreten der Säugetiere, die zweieunddreißig Ordnungen und jetzt würde ich von Ihnen erwarten, daß Sie mir für Ihre Theorie ebenfalls Falsifikationskriterien nennen. Denn sonst würde man sagen, ist es eine Theorie, die man zum Dogma erhoben hat, indem man sie zur wissenschaftlichen Tatsache erklärt, die Aussage zur wissenschaftlichen Tatsache erklärt, die damit prinzipiell nicht mehr widerlegbar ist und das ist nach Popperschen Kriterien und erkenntniswissenschaftlichen Regeln praktisch dann eine Form der Metaphysik.

Sperlich: Na, da antworte ich natürlich sehr gerne darauf. Erstens einmal legen Sie keine Theorie vor, die ich falsifizieren könnte. Also Sie falsifizieren angeblich die Darwinistische Evolutionstheorie, aber Sie legen keine dezidierte Theorie dagegen, die ich falsifizieren könnte. Das ist der erste Punkt. Der zweite Punkt: Sie haben außerdem noch einen wunderbaren Trick dabei, nämlich, daß Sie sagen, daß dieser Schöpfer, der hinter den Dingen steht, mit naturwissenschaftlichen Methoden nicht erkennen- und nachweisbar ist. Und damit nehmen Sie mir jede Möglichkeit der Falsifizierbarkeit weg und ich habe ja gesagt, Herr Lönnig, wenn Sie gerne daran glauben wollen, ich will Sie ja nicht hindern, bleiben Sie bei Ihrer Vorstellung, nur schreiben Sie dann nicht,

18

naturwissenschaftliche Tatsachen widerlegen diese Theorie, sondern sagen Sie, meine Vorstellung von der Welt ist so geschaffen, daß ich viel besser leben kann, wenn ich da Schöpfungsakte darin annehme, die von einem nicht naturwissenschaftlich erfassbaren Phänomen herrühren. Damit scheitern sich unsere Vorstellungen und wir können in Frieden und Glück nebeneinander leben. Aber wenn Sie behaupten, daß Sie jetzt falsifizieren können, sich aber durch Ihre Aussagen dieser Falsifikation entziehen, dann werde ich mich dagegen wehren und dann werde ich Ihre Argumente versuchen zu widerlegen und klar darzustellen, daß Sie hier eine persönliche Anschauung, einen Glauben hinstellen und dann über Naturwissenschaften diskutieren wollen. Das ist meiner Ansicht nach nicht statthaft, und deswegen müssen wir hier die Diskussion abbrechen.

Lönnig: Also ich stimme Ihnen völlig zu, wenn Sie sagen, daß jeder Mensch die Freiheit haben sollte, in weltanschaulichen Dingen zu entscheiden, wie er möchte, und ich selbst bin grundsätzlich dafür, daß, wenn jemand etwas Bestimmtes glauben will, was ich also absolut nicht nachvollziehen kann, - dann respektiere ich diesen Glauben und jetzt zu der Frage der Evolutionstheorie und der Tatsache, die man daraus macht: Nachdem, was ich bisher verstehen kann, ist eine naturwissenschaftliche Tatsache etwas, was ich im Prinzip zumindest jederzeit reproduzieren kann. Wenn ich also zur Behauptung mache, Wasser besteht aus Wasserstoff und Sauerstoff, so könnte jemand ja sagen, das ist völlig unmöglich, zwei Gase mit völlig anderen Eigenschaften, in Wasser kann ich reinspringen und drin schwimmen, ist mir absolut unvorstellbar, dann kann ich sagen, jetzt gehen wir in das Labor, wir stellen fest die Eigenschaften von Wasserstoff und Sauerstoff, wir machen eine Knallgasreaktion, wir nehmen Katalysator und wir produzieren Wasser. Und dann kann jemand glauben, was er möchte, dem kann ich sagen, ich habe meine Behauptung experimentell verifiziert. Das ist eine Tatsache. Und wenn er auf dem Boden der Naturwissenschaft steht, dann sagt er nicht mehr, das kann ich mir gar nicht mehr vorstellen, sondern er stellt fest, das Unvorstellbare ist tatsächlich geschehen. Aus zwei Gasen entsteht eine Flüssigkeit wie Wasser zum Zähneputzen und drin schwimmen und was weiß ich was alles. Und die Evolutionstheorie, die gesamten Aussagen des Neodarwinismus, ob ich jetzt diese ganzen Apparaturen nehme, die jetzt hier zu sehen waren, Utricularia, der Bomberdielkäfer und was auch immer, irgendwelche komplexen Strukturen, es gibt nicht ein einziges Beispiel, das durch Mutation und Selektion ein neues komplexes System entstanden ist. Man kann nur sagen, daß aus dem Hintergrund, einem weltanschaulichen Hintergrund, wie es Portmann formuliert, daß ich sage, es gibt in den Naturwissenschaften prinzipiell keinen Geist und keinen Gott, und wenn es kein Ziel und keinen Plan in dem ganzen Universum gibt, dann ist die logische Schlußfolgerung, die einzig mögliche tatsächlich: Ja wenn es keinen Gott, keinen Geist und kein Ziel und keinen Plan im Universum gibt, worauf übrigens Neodarwinisten wie Simpson ausdrücklich hinweisen, auch Monod hat (es) ausdrücklich darauf hingewiesen, wir sind das Ergebnis des Zufalls ohne Ziel und Plan, das ist alles für ihn Animismus, dann ist die einzig logische Schlußfolgerung, daß die Systeme von selbst entstanden sind. Aber diese Voraussetzung ist keine naturwissenschaftliche mehr. Sondern sie ist selbst eine Voraussetzung geistesgeschichtlicher und welcher (immer) Art auch immer, wir müssen als Naturwissenschaftler praktisch diese Frage erst

19

mal offen lassen, wir können sie zunächst weder bestätigen noch verneinen. Auf der anderen Seite frage ich immer, was habe ich denn für ein Material, wie komplex sind denn die Systeme. Und ich finde immer wieder diese ungeheure Komplexität. Und ich frage mich aus der empirischen Mutationsforschung, aus der ich komme, was produziere ich denn da? Kann ich tatsächlich neue Systeme aufbauen? Kann ich aus Moosen vielleicht einen höheren Organisationsgrad schaffen oder bei Tieren oder bei Drosophila beispielsweise. Könnte man eine Art Evolution durch Beschleunigung der Evolutionsfaktoren, - wir haben ja Zeittraffer in der Hand, wir haben die gezielte Selektion, wir können Mutationsraten erhöhen, wir haben planmäßige Rekombinationen und trotz seit Muller (Morgan) 1910/12 kann man jetzt sagen, seit 80 Jahren Mutationsforschung bei Drosophila darf man mit gutem Gewissen behaupten, daß Drosophila melanogaster nach wie vor melanogaster ist, keine neue Art entstanden ist und prinzipiell keine neuen Systeme entstanden sind. Sondern dieses Gesetz der rekurrenten Variation, was ich formuliert habe, zeigt, wir haben eine begrenzte Anzahl von Genen, die Zahl schwankt nach den Bandenmustern zwischen 5000 - und nach neuen molekulargenetischen Erkenntnissen schätzt man das 3-fache - 15000, in Trends in Genetics wurde die Zahl 15000 vor einem Monat genannt. Diese Gene können mutieren und ich kriege entsprechend eine Fülle von Gemutationen und wir haben das System durchexperimentiert, wir haben bei Escherichia coli einen großen Teil des Genoms kennengelernt, aber Escherichia coli bleibt Escherichia coli, und diese komplexen Systeme legen, nach allem, was ich bisher verstehen kann, außerhalb der experimentellen Mutationsforschung, ich kann keinen Elektromotor aufbauen, ich kann Utricularia nicht aufbauen und ich behaupte, daß die Aussage, die Evolution sei eine Tatsache, über das hinausgeht, was die Naturwissenschaften fassen können, und ich gestehe Ihnen aber auch zu, als persönliche Glaubensauffassung möchte ich Ihnen das zugestehen, zu sagen, die Evolution sei eine Tatsache, behaupte damit, daß sie das Gebiet der Wissenschaft aber auch mit dieser Aussage na, im Sinne Portmann verlassen.

Zibulla: Ja, ich möchte an dieser Stelle die Diskussion jetzt nicht abbrechen, sondern ich möchte sie erweitern. Ich bin nun gespannt, welche Fragen oder Äußerungen - ja - das könnte eine lange Nacht geben, aber leider sind wir zeitlich gebunden. Die erste Wortmeldung kam von Jörg Mey.

Publikum: Ich habe den Eindruck, daß sie dem Herrn Sperlich gar nicht zugehört haben, denn Sie sind eigentlich nicht auf das eingegangen, was er gesagt hat. Wenn wir mal diese ganze Polemik weglassen, ob die Evolution nun eine Tatsache sei oder eine Theorie, in der ganzen Vorlesungsreihe bis jetzt wurde sie immer als eine Theorie behandelt, die die Grundlage der modernen Biologie ist und die durch Tatsachen erhärtet wird. Also wollen wir das mal weggehen, wlassen und gehen auf das eine Argument ein, das Sie gebracht haben heute abend, daß es nämlich Fakten gibt, die sich durch die Evolutionstheorie bislang nicht gut erklären lassen. Es gibt Probleme. Die Naturwissenschaft lebt davon, daß sie Probleme löst und jede Theorie hat immer ungeklärte Fälle und sie hilft, diese Fälle in der Zukunft zu lösen. Also das Falsifikationskriterium ist eins, um die Theorie natürlich zu bewerten, aber eine Falsifikation reicht nicht, um sie anzuschmelzen, wenn ich nicht eine Theorie, eine alternative Theorie habe, die

20

alle die Fälle auch erklärt, die die vorherige erklärt und noch die Fälle, die falsifiziert sind. (Beifall) Das hat Herr Sperlich von Ihnen gefordert. Sie haben das in Ihrem Referat, was ja sehr lang war am Anfang in keiner Weise genannt, wie Sie sich das vorstellen und Sie haben auch in Ihren Antworten auf Herrn Sperlich sind Sie darauf nicht eingegangen. Also ich sehe, es gibt keine andere Theorie im Augenblick, die einen heuristischen Wert hat und es naturwissenschaftlichen Biologen erlaubt, weiterzuarbeiten und Probleme zu lösen. (Beifall)

Lönnig: Ich muß da erst mal widersprechen, daß ich nicht auf Herrn Sperlichs Argumente eingegangen bin. Um es zu wiederholen, Herr Sperlich hat behauptet, den Punkt, den Sie als ersten erwähnten, es sei ein Faktum, eine Tatsache, darauf bin ich lang und breit eingegangen, den Begriff Kreationismus habe ich erklärt, das Verhältnis von 1:1000 Evolutionisten/Kreationisten habe ich aufgegriffen. Den Wasserschlauch habe ich

Zwischenruf Publikum (Jörg Mey): Ich meinte die Alternativtheorie.

Lönnig: Gut, haben Sie aber nicht gesagt. Die Alternativtheorie habe ich mich auch bemüht, - ich habe ja diesen kreationistischen, den, die, den Punkt aufgeführt, um auch den Punkt, den Sie jetzt eben erwähnt haben, nämlich, die Naturwissenschaft lebt von den offenen Problemen, völlig richtig, sind wir uns völlig einig und mit jedem neuen Problem, was wir lösen, ergeben sich neue Probleme und wir stellen fest, daß die Sachen, die Komplexität größer war, als wir vorher erwartet haben. Wenn ich aber eine Theorie aufstelle, dann muß ich auch Falsifikationskriterien nennen können. Und Sie sagen, ich würde weder eine Theorie aufstellen noch Falsifikationskriterien nennen. Die Theorie, die ich aufstelle, ist die, daß ich von der Erfahrung ausgehe. Ich möchte vielleicht noch dazusagen, wenn der Neodarwinismus wirklich oder die Synthetische Theorie tatsächlich alles erklären könnte, wie er behauptet, er behauptet es ja ganz ausdrücklich, sogar soweit, daß er sie als Tatsache erklärt. Dann werde ich sie anerkennen. Ich bin nicht dogmatisch festgelegt. Der Punkt, der hier zur Debatte steht, wir möchten doch alle, wir möchten - keiner von uns möchte das Opfer irgendeiner Ideologie werden. Wenn wir möchten den realhistorischen Ablauf der Entstehung der Lebensformen nachzeichnen, - war er kontinuierlich oder war er diskontinuierlich, die Behauptung ist, er war kontinuierlich nach allem, was ich feststellen konnte. Und ich stelle fest, mit der experimentellen Mutationsforschung, ich möchte eine, ein wahres Krit - eine wahre Antwort haben. Wie sind die komplexen Systeme entstanden. Und dann komme ich mit meinen Mutationen und beobachte die Mutationen, ich habe inzwischen also mit Pisum gearbeitet, einige Jahre lang, kenne die ganzen Mutationssysteme dort, mit Antirrhinum jetzt sechs Jahre, ich hab auch Praktika, Drosophila, habe ich, was weis ich was alles, mit Mais habe ich gearbeitet, und ich kenne keinen einzigen Fall, der mir zeigt, wie diese Systeme entstehen können. Aber ich habe eine Erfahrungstatsache - das nenne ich eine theoretische Ableitung aus Erfahrungstatsachen - ich weiß, daß komplexe Systeme dieser Art, kybernetische Systeme, so wie Strugger sie zitiert hat, die Zelle als vollendetes kybernetisches System, daß solche Systeme nicht von selbst entstehen,

21

sondern immer Intelligenz voraussetzen. Ich leite also ab aus den Tatsachen. Aus der Komplexität, aus dem koadaptiven Zusammenspiel, aus der Synorganisation von dem mir führende Evolutionsforscher bestätigt haben, daß sie es nicht erklären können - mit Ihren Mutationen und mit meinen Mutationen auch nicht - wenn ich es könnte, würde ich es machen. Ich stelle fest, daß ich nur eine Erfahrung habe, nämlich daß diese komplexen Systeme durch Intelligenz entstehen. Und ich fordere also, daß die tausendfach komplexeren Systeme in den Organismen - , ich schließe das - ebenfalls durch Intelligenz entstanden sind. Eine theoretische Schlußfolgerung aufgrund von Erfahrung.

Publikum: ??? Definition ... keine seriöse Vorgehensweise

Lönnig: Also ich nehme an, Ihr Argument, und wende es an auf eine ...

Publikum: ??? Ihr Ausgangspunkt ist, daß ein komplexes System nicht auf natürliche Weise entstehen kann.

Lönnig: Ne, das stelle ich fest, das definiere ich nicht, das habe ich beobachtet.

Publikum: ??? Theoretiker, ... daraus ...

Lönnig: Die gesamte Kybernetik beruht darauf. Die ganze Bionik beruht darauf. Ich meine ein ganz einfaches Beispiel. Wenn ich, wenn ich durch eine einsame Landschaft gehe und ich finde in dieser einsamen Landschaft einen Computer. Dann habe ich zwei Möglichkeiten. Ich kann sagen, ...

Sperlich: (ist nach der Tonbandaufnahme nicht zu verstehen)

Lönnig: Ich kann sagen, es gibt Naturgesetze, die solche Apparate produzieren und ich kann sagen, ich habe Erfahrungen, daß solche Systeme nur durch Intelligenz entstehen. Und dann sagen Sie, das ist nichts als eine Tautologie. Da würde ich sagen, da kann ich nicht folgen.

Zibulla: Herr Sellacher, bitte.

Publikum (Prof. Sellacher): Zitate sind gut, aber nicht, wenn sie aus dem Zusammenhang gerissen werden und wenn der Autor für die eigenen Ziele vereinnahmt wird. Sie haben Autoren vereinnahmt, zum Beispiel Steve Gould, weil er, wie das bei uns üblich ist, über die Einzelheiten diskutiert ...

Zibulla: Kommen Sie doch bitte vor.

Publikum (Sellacher): Ich wollte vermeiden, daß die Gegenposition auch soviel Zeit in Anspruch nimmt in der Diskussion. Es wird also etwa Steve Gould vereinnahmt, weil er ein, weil er eine erwägt, ob es auch raschere und langsamere Mechanismen der Veränderung gibt, aber um Gottes Willen ihn einen Antievolutionisten zu nennen, da würde er sich sehr verwahren. Sie haben mich zitiert durch ihn mit Ediacarorganismen, die nach meiner Meinung keine

22

Vorfahren sind. Jetzt darf ich Sie aber genau mit diesem Beispiel andersrum fragen: Wenn sie eine Theorie des Schöpfers gemacht hätten, dann hätten sie wahrscheinlich einen Schöpfer skizziert, der keine Fehler macht. Wir als Paläontologen studieren hauptsächlich die Fehler Ihres Schöpfers. All die Tausende von, von Organismen, die es nicht geschafft haben, die ausgestorben sind an den berühmten Aussterbe-, unvorhersehbaren Aussterbeereignissen, unvorhersehbar für einen unintelligenten Prozess. Und diese sagen uns, wenn an jeder dieser Stellen es anders gegangen wäre, wäre die Evolution ganz anders verlaufen und sicher nicht zu uns, wir würden das jetzt hier nicht diskutieren. Also, es geht darum, all diese Irrwege, wie passen die in Ihr Bild?

Lönnig: Zunächst stimme ich Ihnen völlig zu, in der Kürze der Zeit ist es nicht durchführbar, - ich gebe mir also immer äußerste Mühe, niemanden für meine Zwecke zu mißbrauchen. Ich sage immer genau, welche Position er hat, nur in meinen Arbeiten können Sie es auch immer wieder nachlesen, was ich mache mit den Zitaten ist folgendes: Wenn ich Herrn Professor Sellacher zitiere, zitiere ich ihn nicht für die Schöpfungslehre, sondern zitiere ich ihn nur für seine hervorragenden Forschungen auf dem Gebiet der Ediacarafauna. Und die Aussage, die ich im Zusammenhang gemacht habe, war nur die: die Idee war, Ediacara würde uns helfen, das Kambrium, das Präkambrium-Kambriumproblem zu lösen. Und meine Aussage war, hervorragende Paläontologen wie Professor Sellacher und auch Stefan Jay Gould sind der Überzeugung, daß dieses Problem damit nicht gelöst worden ist. Meine anderen Schlußfolgerungen sind davon ganz klar unabhängig. Also ich betone das immer wieder. Gould, es wäre, Gould sagt selbst, daß er ein Marxist ist, beispielsweise, und ich stoße mich daran überhaupt nicht. Ich schaue danach, welche Forscher haben was geleistet und welche Aussagen, empirisch verifizierbaren Aussagen, können sie machen und diese empirisch verifizierbaren Aussagen, die zitiere ich. Denn ich kann ja schlecht mit meiner eigenen Autorität auf allen Gebieten irgendwas belegen wollen. Die zweite Frage war nach den Fehlern. Also, ich würde erst mal sagen, daß man sehr vorsichtig sein sollte mit den Fehlern. Wir haben hier in Tübingen den Professor Widersheim gehabt, der bei dem Menschen über hundert verschiedene rudimentäre Organe konstruierte und das selbe Argument brachte, er sagte, wie kann denn ein weiser, intelligenter Schöpfer einen Menschen mit lauter rudimentären Organen aus-, ausrüsten. Da war die Schilddrüse dabei, die Hypophyse, alles Organe, von denen wir heute wissen, daß sie lebenswichtig sind. Und inzwischen sind von diesen hundert verschiedenen rudimentären Organen ja zwei, drei noch übriggeblieben, der Wurmfortsatz wird häufig noch zitiert, inzwischen hat man da auch gefunden: es ist, hat eine Funktion. Also meine generelle Antwort wäre, können Sie wirklich zeigen, daß diese Fehlkonstruktionen sind. Zum Beispiel wird man behaupten, behauptet man heute noch vom Auge, die inverse Retinalage sei eine Fehlkonstruktion. Inzwischen hat man einiges gefunden, was für eine Funktion spricht. Und - würden Sie denn ehe...

Publikum (Sellacher): Wobei, - ich sage ja nicht das, sondern ich sage, die Fehler, die der ganze Aufwand, die ganze Riesenanorganismenflut zu den (Krämpfen ?) anzusetzen, wenn man doch schon weiß, daß die aussterben werden.

23

Lönnig: Das ist natürlich eine Frage, die mich eine zeitlang beschäftigt hat, gebe ich Ihnen sofort und gerne zur Antwort. Wir haben eine Fülle von Organismen, Trilobiten, als Musterbeispiel, tausendfünfhundert Gattungen, Saurier, was weiß ich was alles, ganze Floren und Faunen sind entstanden und wieder verschwunden. Ich betone erstmal immer wieder, daß das ein sprunghaftes Erscheinen ist, der Paläontologe Kuhn hat mir dazu eine Antwort gegeben. Wenn Sie kennen den Oskar Kuhn, ...

Publikum (Sellacher): Den Oskar?

Lönnig: Nicht den Kuhn-Schnyder. Er sagte, daß seiner Auffassung nach, die Welt, das ist ein persönliches Bekenntnis eine ständige Neusetzung Gottes ist. Mit diesen Fragen gehen wir natürlich über die naturwissenschaftlichen Fragen echt hinaus, das gebe ich Ihnen ohne Zögern zu. Aber auch die ganze ethische Frage, ich meine, die Frage wurde ja auch von Herrn Professor Sperlich gestellt, wozu macht Gott so ein Fangsystem, um kleine Wassertiere zu fangen. Aber das sind jetzt aber ethische Fragen, die Sie stellen, und ich habe gar nichts gegen die Fragen, ich würde bloß sagen, auch diese Fragen gehen darüber hinaus und müssen natürlich auf einer anderen Ebene auch beantwortet werden. Es sind nicht naturwissenschaftliche Fragen - ethische Fragen, die natürlich auf dieser Ebene auch beantwortet werden müssen. Und hier wird es verschiedene Ansätze geben. Ein anderer Punkt, der mich dabei beschäftigt hatte, ist, der Schweizer Paläontologe, der ist jetzt von Zürich weg nach Chicago. - (ich weiß jetzt nicht) den Namen,

Publikum (Sellacher): Rieppel

Lönnig: Oliver Rieppel, - O-, Olivier Rieppel, [e,doppel-p, der schrieb, der hat diese Frage auch behandelt, und er hat die Entwürfe dazu gezeigt, die die alten Griechen gegeben haben bis Linn', und die Überlegung war die, daß eine ungeheure Fülle von Möglichkeiten existieren und die Überlegung, die ich mir dazu gemacht habe, ist die: Alle Organismenarten, die jemals existiert haben auf unserer Erde, können unmöglich heute alle gleichzeitig existieren. Wenn ich alle realisieren will, wenn ich eine solche Fülle von Bauplänen realisieren will, dann muß ich das in einer Abfolge der Zeit machen. Das wäre ein Punkt. Ein Punkt, der mir in den Sinn gekommen ist. Aber dies ist keine naturwissenschaftliche Antwort, das beanspruche ich auch nicht. Aber es ist eine, eine ethische Frage, die auf dieser Ebene auch beantwortet oder diskutiert werden muß.

Zibulla: Jetzt möchte ich Ihnen gerne Gelegenheit geben, Stellung zu nehmen.

Publikum: Herr Doktor Lönnig, ich hätte einen Einwand und eine Frage. Das, was Sie gesagt haben, so wertvoll es ist, wird... (Bandwechsel, Tonausfall) Daß Sie zusammengefaßt sagen, man kann es sich nicht vorstellen, daher ist es nicht wahr.

Lönnig: Nee, das sage ich nicht.

24

Publikum: So klingt es. Man kann nicht unter der Evolutionstheorie vorstellen, wie sich diese Fangblase hätte entwickeln können, daher kann es, daher ist es nicht so. Das ist der Einwand. Und mir scheint auch, daß in diesem Kontext Sie dabei sind, zu versuchen die Spielregeln selbst zu entwerfen. Wenn sie Popper nennen und Falsifikationskriterien und so, dies ist, als würden Sie sagen, wir spielen jetzt in meinem Spielfeld nach meinen Regeln. Aber es scheint mir, daß die Frage viel einfacher ist und sie läßt sich bildhaft darstellen durch die Bücher, die ausgestellt sind da draußen vor der Tür. Auf der einen Seite hat man die Bücher, die die Evolutionstheorie darstellen, so wie sie bisher verstanden wurde. Und auf, an der auf dem anderen Tisch sind die anderen Bücher, die die kreationistische Theorie darstellen. Und es scheint mir, daß die Frage einfach ist, auf welchem Tisch findet man die Argumente, die stichhaltiger sind. So einfach ist das. Das war die Einwand. Die Frage: Was spricht dagegen, Evolution als Schöpfungsplan zu verstehen? Ist das klar? Also warum kann nicht die Evolutionstheorie oder der Prozess von Evolution genauso gut ein Schöpfungsprozess sein wie das was zum Beispiel im Buch Genesis dargestellt wird. (Beifall)

Lönnig: Also ich möchte zunächst mit Nachdruck darauf hinweisen, daß ich nicht behaupte, weil ich es mir nicht vorstellen kann, deswegen gibt es das nicht. Wir haben uns ja in unserem Jahrhundert wirklich daran gewöhnen müssen, daß es Dinge gibt, die unvorstellbar gewesen sind noch vor, vor kurzem und heute Wirklichkeit sind. Sondern ich gehe anders vor. Ich sage: Mutation wird als der Faktor bezeichnet, der das Rohmaterial der Evolution liefert. Mutation liefert das Rohmaterial der Mu-, der Evolution. Und ich frage: Liefern mir die Mutationen das Rohmaterial für solche komplexen Systeme. Und ich beobachte das und vorstellen kann man sich alles mögliche, ich kann mir vorstellen, daß irgendwelche Mutationen genauso, rein von der Vorstellungsmöglichkeit abgelaufen sind, wie ich das brauche, um mir meine Fangblase, oder meinen Bombardierkäfer oder was auch immer, zu erklären. Aber ich frage jetzt rein naturwissenschaftlich: Wie sehen meine Mutationen aus, was erklären sie mir, was bilden sie, bilden sie neue Arten? Bilden sie neue Systeme? Komme ich zu neuen Komplexitätsgraden? Und diese Frage muß ich nach allem, was ich bisher überhaupt nur verstehen kann, verneinen. Und daraus schließe ich, die Mutationen reichen nicht aus, mit Selektion natürlich dazu, das wird oft betont, das, das ist eine Schlußfolgerung aufgrund von Erfahrung, nicht der Vorstellungskraft. Und was war der zweite Punkt?

Publikum: Die Frage, könnte Evolution auch Schöpfung sein?

Lönnig: Also, ich würde zunächst darauf hinweisen, daß sich die,-Haeckel beispielsweise, Simpson, Dawkins, daß diese Forscher sich vehement gegen diese Aussage gewehrt haben. Man hat ja versucht, also ich denke nur an Haeckel, wie er mit voller Wucht gegen des Wasmannbund angegannt ist und wie er sagte, also nach Haeckel und nach den führenden Neodarwinisten, die ich auch zum Teil kennengelernt habe, die lehnen das, also die Neodarwinisten selbst lehnen das als einen Kompromis ab, der ihnen unangenehm ist. Nur dieses Beispiel, was Herr Seilacher erwähnte, nämlich, -wenn die Evolution noch einmal ablaufen würde, so sagt es Gould in seinem Buch, und so wurde es auch referiert

25

in der Scientific American vor kurzem, dann ist es äußerst unwahrscheinlich, daß so ein komplexes und fragiles System wie der Mensch noch einmal entstehen könnte. Das heißt, der Zufall nimmt eine ganz entscheidende Komponente hier ein: Die Organismen haben kein Ziel, kein Plan und wenn ich jetzt mal zitiere hier Herr Professor Sperlich, der darauf hinweist, daß es eigentlich, wenn ein Gott sich einer Evolution bedient hätte, müßte man von einer äußerst ineffektiven Methode sprechen, - zitiere ich Sie richtig? - aus Ihrem Buch was sie mit Dobzhansky und Boesinger zusammen publiziert haben. Ich kann es auch wörtlich bringen, dieses Zitat, dann muß ich aber nachschlagen. Sehen sie, das ist genau der Punkt, ich muß immer dokumentieren, und es wäre jetzt besser, wenn ich es jetzt wortwörtlich hätte. Warum, ist die Frage von Herrn Professor Sperlich, müßten für die Evolution des Menschen so viele Millionen von Jahren vergehen, so viele Milliarden und Abermilliarden von Individuen durch die Selektion vernichtet werden, um dieses Ziel zu erreichen. (Zu Sperlich) Also wenn Sie selbst dazu etwas sagen möchten, vielleicht haben Sie Ihre Meinung auch dazu verändert, aber so ist mir das fest in Erinnerung.

Sperlich: Ich will eigentlich nicht dazu, ich kann mich nicht ganz an diese Passage erinnern, das Buch heißt ja Dobzhansky, Boesinger, Sperlich, ich würde das betonen, wenn unter dem ganzen ein Schöpfungsplan steht, dann hätten wir eine Teleologie im ganzen drinnen, nicht, dann würden wir eine Orthogenese beobachten können, also es müßte alles gewisse Zweckmäßigkeit dasein, und wir finden aber eben das Aussterben von Organismen und wir finden Fehlplanungen, die schief laufen, alles Mögliche, so daß also dieser Vorstellung auch einiges entgegengesetzt ist, wogleich das natürlich die wesentlich tragbarere Vorstellung ist, das ist ja zum Beispiel Teilhard de Jardin, für den gibt es eine Teleologie, die durchgeht und bei der das Ziel dann Jesus Christus und die Erlösung ist - ist eine Vorstellung, von wissenschaftlicher Seite wirft man dem vor, daß es eine teleologische Vorstellung ist, daß ein Ziel am Beginn der Evolution gestanden ist. Wenn ich das rein als Selbstorganisation der Materie betrachte, dann können diese Fehlläufe alle viel besser erklärt werden, natürlich liegt da keine Beweiskraft drinnen. Die Frage, wie viele Planeten es in unserem Weltall gibt, wo intelligente Wesen sitzen ist hochinteressant, aber wir werden sehr sehr wenig Antwort darauf geben können.

Lönnig: Sind die beiden Punkte damit, wo ist er, ja?

Zibulla: Ich möchte eben noch die Möglichkeit zu einer letzten Wortmeldung geben.

Publikum: Dankeschön. Herr Lönnig, Sie berufen sich in Ihrer Argumentation ganz stark auf ihre Erfahrung, daß kein Computer von selbst entsteht, sondern einen Geist voraussetzt, der das Ding schafft. Nun der Geist allein genügt keineswegs, damit ein Computer entsteht. Sondern die Voraussetzung dafür ist die Existenz eines physischen Wesens, das unter Ausnutzung physikalischer Kräfte Materie gestaltet und dadurch einen Computer baut. In ihrer These in der Berufung auf die Schöpfung ignorieren sie diese ganz klare Erfahrung, die Sie genauso gemacht haben wie diejenige, daß der Computer nicht von selbst entsteht. Genauso

26

gehört zu Ihren Erfahrungen mit Ihren Löwenzähnen, daß aus einem relativ einfachen Samenkorn mit etwas Luft, Wasser und schmutzigem Wasser ein sehr viel komplexeres Gebilde, nämlich die ganze Pflanze entsteht, ohne daß da ein Schöpfer dazwischen pfuscht. Auch diese Erfahrung ignorieren Sie in Ihrer ganzen Argumentation. Ich bitte Sie, zu diesen beiden Punkten klare Antworten zu geben, warum Sie sich, warum Sie sich, warum Sie sich ermächtigt fühlen, solche Erfahrungen zu ignorieren und das ganze als eine naturwissenschaftliche Theorie aufzubauen?

Lönnig: Also zunächst zum Löwenmäulchen. Wir hatten ja darüber am Anfang gesprochen, daß wir auf Polemik möglichst verzichten wollen und "dazwischenpfuscht" würde ich also als Polemik bezeichnen, aber kommen wir zu dem sachlichen, dem sachlichen Inhalt. Das - wo finde ich Sie? Ah, da - Das Löwenmäulchen entsteht als Erfahrungssystem, weil ein ungeheuer komplexes System als Information schon vorliegt. Nicht weil Evolution hier ableitbar ist, sondern hier, das ganze System ist im gewissen Sinne durch den zellulären Bau und die DNA und die Zehntausenden von Genen vorprogrammiert. Sie können also dieses Beispiel unmöglich einsetzen für den Neuerwerb von Information. Die Evolution fragt ja, woher kommt die Information und Sie argumentieren jetzt, ja wir sehen doch das Löwenmäulchen, daß von einem kleinen, von einem Samenkörnchen eine volle Pflanze entsteht. Da entsteht keine neue Information, da ist die Information vorhanden und wird bloß abgerufen. Diesen Punkt müssen wir nun ganz klar auseinanderhalten, denn Sie werden ja wohl nicht sagen, daß mit der Onthogenese eines Löwenmäulchens zehntausend neue Gene entstehen, und wir fragen nach dem Ursprung der genetischen Information. Den erreichen Sie damit nicht. Die zweite Frage war, was war das?

?: Der Computer

Lönnig: Der Computer, ja richtig. Ja, ja. Mit dieser Frage habe ich mich intensiv beschäftigt, habe in meinem Artbegriffsbuch dieser Frage alleine einen ganzen Abschnitt gewidmet, und die Antwort, die von verschiedenen Naturwissenschaftlern darauf gegeben worden ist - ich habe dort ausführlich diese Frage dokumentiert - ist: Wir wissen ja heute noch nicht einmal genau die Korrelation zwischen Geist und Materie in uns selbst. Wir haben Ansätze. Wir wissen, daß eine Korrelation vorhanden ist, aber wir können natürlich, wenn wir unseren eigenen Geist nicht völlig verstehen können, keine universelle Verneinung machen über eine Ableitung von geistigen Wirksamkeiten für die Schöpfung. Ich meine, diese schlichte, einfache Schlußfolgerung, daß Information auf Geist und Intelligenz zurückzuführen ist, die muß doch nun jedem Menschen verständlich sein. Und wenn ich komplexere Systeme finde, dann ist doch die Schlußfolgerung aus meiner Erfahrung, daß hier auch eine Intelligenz war, simpel und einfach und verständlich. Wie jetzt - der Einwand ist ja häufig - wenn da Gott war, wer hat denn Gott gemacht, sagen manche. Das wäre ja ein endloser Regress, der uns nicht weiterführt. Aber wenn ich jetzt einen Computer habe und stelle fest, hier steckt Intelligenz hinter, dann sage ich ja auch nicht, wer hat die Intelligenz gemacht, sondern ich bin erst mal zufrieden mit der Antwort, die ich habe, aus dem System schleife ich auf Intelligenz. Wie die Intelligenz

27

beschaffen ist, wann sie gewirkt hat, wie sie aussieht, das sind alles Fragen, die davon unabhängig sind und darüber hinaus gehen.

Zibulla: Ja, meine Damen und Herren, wir müssen zum Schluß kommen. Unsere Zeit ist abgelaufen. Sicher haben wir heute Abend nicht alle Fragen und Gesichtspunkte, die mit diesem Thema zusammenhängen, ausdiskutieren können. Aber ich möchte mich ganz herzlich bei Ihnen bedanken, daß Sie durch Ihre Anwesenheit und Ihre Kommentare zur Lebhaftigkeit dieses Abends beigetragen haben, ganz ohne Polemik sind wir nicht davon gekommen, aber ich denke, es war noch in einem erträglichem Maß. Vielen Dank, Wolf-Ekkehard Lönnig, daß er hier nach Tübingen gekommen ist und in engagierter Weise seine Position vorgetragen hat. Vielen Dank auch Herrn Sperlich, daß Sie bereit waren, sich auf diese Veranstaltung heute Abend hier einzulassen. Nächsten Dienstag werden wir diese gesamte Veranstaltungsreihe dann zu Ende bringen und zwar mit einer Podiumsdiskussion, die unter dem Thema steht: "Die Bedeutung der Evolutionstheorie für unser Weltbild". Diese Veranstaltung wird auch wieder hier im Hörsaal fünfundzwanzig um zwanzig Uhr fünfzehn stattfinden. Wir werden uns jetzt noch in den Gasthof Kümmer begeben in der Weizsäckerstraße zu einer kleinen Nachsitzung. Dort gibt es noch die Möglichkeit, die eine oder andere Frage weiter zu diskutieren. Ansonsten möchte ich Ihnen für heute einen schönen Abend wünschen.

28

Ringvorlesung „Evolution zwischen Wissenschaft und Ideologie“: (Etwas vergrößert)

Wasserschlauch gegen Evolution

Im Streitgespräch prallten Gegner und Anhänger Darwins aufeinander



TÜBINGEN (ax). Die Bibel hatte Prof. Diether Sperlich schon eingesteckt, um im Zweifelsfall über die Genesis diskutieren zu können, doch dazu kam es am vergangenen Dienstagabend nicht. Wer auf einen harten Kampf zweier evolutionärer Streithähne gehofft hatte, sah sich enttäuscht, denn sowohl Evolutionskritiker Dr. Wolf-Ekkehard Lönning als auch Neodarwinist Sperlich ließen es bei gelegentlichen spitzen Bemerkungen. „Läßt sich die Evolutionstheorie durch wissenschaftliche Tatsachen belegen“ lautete die Frage, die der eine, wie schon vorher zu erwarten war, mit „Ja“ und der andere mit einem klaren „Nein“ beantwortete.

Mit Sperlich und Lönning prallten im Rahmen der Ringvorlesung zum ersten Mal Befürworter und Gegner der Evolution direkt aufeinander. Daß es überhaupt zu diesem Streitgespräch kam, hing eine Zeitlang am seidenen Faden, wie Diether Sperlich, Beauftragter der biologischen Fakultät für das Studium generale, erläuterte.

Denn den Naturwissenschaftlern von der Morgenstunde waren die drei Evolutionsgegner, die im Rahmen der Ringvorlesung sprechen sollten, entschieden zu viele gewesen. Schließlich, so Sperlich in seinen Anfangsbemerkungen, „beträgt das Verhältnis von Darwinisten zu Kreationisten ungefähr tausend zu eins“. Auch habe man sich am Begriff der „Ideologie“ gestört, der im Titel der Vorlesungsreihe enthalten ist.

Genau an der Frage „Evolution als Tatsache oder als naturwissenschaftlich nicht haltbare Theorie“ entzündete sich auch der seit Darwin anhaltende Streit zwischen Anhängern einer Schöpfungstheorie und den Evolutionsfreunden. Wolf-Ekkehard Lönning, promovierter Geograph und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln, brachte die Kritik auf den Punkt.

Bei ihm habe sich der Eindruck verstärkt, „daß man die Evolutions-

lehre nur noch unter Aufgabe fundamentaler biologischer Fakten und unter Verzicht auf mathematische Grundwahrheiten aufrecht erhalten kann“. Mit dem Pathos eines Predigers zitierte er von Julian Huxley bis Ernst Mayr einen Darwinisten nach dem anderen, die alle die Evolution nicht mehr als eine Theorie, sondern als eine Tatsache ansähen.

Und das genau sei eben nicht so, wie Lönning anhand einiger Beispiele nachzuweisen versuchte. Magenbrütende Frösche, die Nerven-Verschaltung und der Aufbau des menschlichen Auges oder der Bombardierkäfer - ein kleiner Laufkäfer, der zur Feindabwehr hundert Grad Celsius heiße Gase erzeugen kann - dienten dem Genetiker als Argumentationshilfen.

Lautes Rascheln im halbvollen Hörsaal im Kupferbau kündete von reger Lektüre der auf jedem Platz ausliegenden Papierblätter, auf denen der Kölner „ein Beispiel von Tausenden zur Widerlegung der synthetischen Evolutionstheorie“ wiedergegeben hatte. Eine fleischfressende Wasserpflanze, der Wasserschlauch, und deren raffinierter Fangmechanismus für Kleinstkrebse sollte beweisen, daß Darwin unrecht hatte.

Eine Fangblase, die auf Unterdruckbasis arbeitet und die mit Verdauungssäften wie ein Magen funktioniert - das könne unmöglich durch natürliche Zuchtwahl und kleinste Veränderungen entstanden sein. Lönning, fast triumphierend: „Alle Neodarwinisten, denen ich dieses Beispiel vorgelegt habe, muß-

ten ihre Unkenntnis eingestehen.“ Nicht so Diether Sperlich. Der konnte sich eine Entwicklung von der Luftblase zur Verdauungsfalle durchaus vorstellen, „obgleich ich mich damit noch nie beschäftigt habe“. Wie sich denn Kreationisten dazu stellen würden, daß der Mensch und der Schimpanse das gleiche Cytochrom C, ein wichtiges Stoffwechsel-Enzym, besitzen, oder warum der Sauerstoff-Transporter Hämoglobin im Blut aller Wirbeltiere einen gleichen Aufbau besitzt, fragte der Populationsgenetiker zurück.

Sein Vorwurf an Lönning: „Sie machen es sich leicht, indem Sie immer nur kritisieren“, aber wenn es um konkrete Antworten auf derartige Erkenntnisse gehe, dann „welchen Sie immer nur aus“.



Dr. W.-E. Lönning

Lönning lege keine naturwissenschaftliche Theorie vor, die Möglichkeiten einer Widerlegung biete, denn „ein Schöpfer ist mit naturwissenschaftlicher Methodik nicht erfassbar“.

Die von Lönning angeprangerten Wissenslücken der Wissenschaftler machten Sperlich nichts aus, „das ist noch kein Beweis gegen die Evolution“. Bislang hätten alle Naturwissenschaftler ihre Forschungserfahrungen in die Darwin'sche Evolutionstheorie einfügen können: „Das ist daher keine Theorie, sondern eine Tatsache.“

Damit aber wollte sich Wolf-Ekkehard Lönning nicht zufrieden geben. Er sprach von einem Denkvorbot für von der herrschenden Lehre abweichende Wissenschaftler und davon, daß man „nicht mit Mehrheitsvoten über wissenschaftliche Wahrheiten entscheiden“ könne. Dazu Sperlich: „Sie behandeln ja die Naturwissenschaften wie eine Bibelauslegung. Wir sind es jedoch gewohnt, mit Sachen, nicht mit Worten zu argumentieren.“ Bilder: Mozer

In einem weiteren Artikel und einem Leserbrief versuchten Evolutionisten, Schorers und meine Argumentation mit unserer Religionszugehörigkeit abzuwerten. Mein Kommentar:

»Bankrotterklärung«

Faraday, „vielleicht das größte Experimentalgenie aller Zeiten“, gehörte zu einer kleinen unbeliebten religiösen Gruppe (Sandemanians). Aber meines Wissens hat keiner seiner Gegner jemals versucht, seine Sachargumentation mit dem Hinweis auf seine Religionszugehörigkeit abzuwerten; denn das wäre einer Bankrotterklärung der wissenschaftlichen Position seiner Gegner gleichgekommen.

Was mich betrifft, ich habe eine Serie von Tatsachen und Sachargumenten gegen die herrschende Auffassung zitiert - vom Wasserschlauch über die Glykolyse bis zum Kambriumproblem. Nicht ein einziges dieser Sachargumente ist darauf sachlich widerlegt worden. So ist Sperlich Antwort, daß er sich die Entstehung des Wasserschlauchs aus der Schwimmblase vorstellen könne, aus zwei Gründen verfehlt:

- 1.) Vorstellen kann man sich vieles, so zum Beispiel auch, daß Hänsel und Gretel auf das Lebkuchenhaus im Wald gestoßen sind, oder daß Dornröschen 100 Jahre geschlafen hat et cetera. „Vorstellungsmöglichkeiten“ sind beim besten Willen kein Sachargument für die Richtigkeit von Behauptungen.
- 2.) Schwimmblasen kommen bei den Blütenpflanzen, zu denen der Wasserschlauch gehört, gar nicht vor, nur Aerenchyme (Luftgewebe). Doch auch die Ableitung der Klappfalte Utricularias von Luftgeweben wäre ein reines Phantasieprodukt. Angesichts dieser Lage erhebt sich die Frage, was man von der neodarwinistischen Behauptung halten soll: „Wir sind es jedoch gewohnt, mit Sachen, nicht mit Worten zu argumentieren?“

Die Ähnlichkeiten (Cytochrom c, Hämoglobin et cetera) sind für die Schöpfungslehre kein Problem. Das Vorhandensein gleicher Proteine bei verschiedenen Organismen kann noch besser einen gemeinsamen Plan, als gemeinsamer Abstammung zugeschrieben werden. Die Arten haben grundlegende gemeinsame Stoffwechselbedürfnisse und entsprechend finden wir ähnliche biochemische Strukturen und Prozesse!

Ich habe am Diskussionsabend mit dem Vergleich der Kybernetik in Maschinen und Organismen nicht nur einen rationalen Ansatz für die Schöpfungslehre und somit für die Notwendigkeit eines intelligenten Konstruktors geliefert, sondern auch eine Kette von Falsifikationskriterien für diese Auffassung genannt. Daran anschließend habe ich die Frage nach Falsifikationskriterien für die Synthetische Evolutionstheorie erhoben. Die Antwort, daß die Evolution eine Tatsache sei, nenne ich absolut unwissenschaftlich.

Die behauptete kontinuierliche Evolution ist nicht reproduzierbar, und sie steht darüber hinaus im Gegensatz zu zahlreichen biologischen Tatsachen (sprunghaftes Auftreten ganzer Floren und Faunen in der Erdgeschichte - auch bei fossiler Überlieferung; die ungeheure Komplexität und Integration lebender Strukturen, die allesamt durch Zufallsmutation entstanden sein sollen; das Gesetz der Rekurrenten Variation et cetera). Die kontinuierliche Evolution ist folglich auch keine Tatsache. Andernfalls könnte man jede x-beliebige und falsche Behauptung durch ein Mehrheitsvotum zur Tatsache erklären und damit gegen jede sachliche Widerlegung total immunisieren.

Die Feststellung, daß es sich bei den Problemen des Neodarwinismus nur um Wissenslücken handelt, ist unzutreffend: Mit zunehmendem Wissen ist die Problematik für die Synthetische Evolutionstheorie keineswegs geringer geworden (ganz im Gegensatz zu Galileis und Keplers Auffassungen), sondern hat durch die Entdeckung immer neuer, ungeahnt komplexer Strukturen in allen Bereichen der Biologie ununterbrochen zugenommen! Da Darwin den Fangmechanismus des Wasserschlauchs bei seinen Untersuchungen an fleischfressenden Pflanzen nicht erkannt hatte, hat sich selbst dieses Beispiel noch als wesentlich komplexer herausgestellt, als anfangs vermutet.

Der Versuch, diese und weitere Sachargumente und Tatsachen mit der Religionszugehörigkeit eines Wissenschaftlers abwerten zu wollen, kommt der Bankrotterklärung der wissenschaftlichen Position der Kritiker gleich.

Bei den Ursprungsfragen stellen wir eine „prinzipielle Nichtmachbarkeit“ (Lutz Adam) durch das neodarwinistische Faktorensystem fest. Behauptungen, die weder verifizierbar noch falsifizierbar sind, klassifizieren wir in den Naturwissenschaften als Ideologie. Und das um so mehr, je nachdrücklicher solche Behauptungen auch noch zu Tatsachen erklärt werden.

Dr. Wolf-Ekkehard Lönning, Köln, Kolibriweg 4

Südwestpresse
21. 8. 91