

Zurück zur internetlibrary.html

Wolf-Ekkehard Lönnig

Köln, 17. und 30. Juli 2010, LAST UPDATE 12. 11. 2011

"Die Affäre Max Planck", die es nie gegeben hat

Teil 2

Einige Ergänzungen und Literaturangaben zu beiden Teilen

Teil 1: http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf

**Siehe zum vorliegenden Teil 2 weiter: Die Evolution der karnivoren Pflanzen:
Was die Selektion nicht leisten kann - das Beispiel *Utricularia* (Wasserschlauch):**

<http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>

"*Phantasy* ist jedoch nicht gleich *Reality*: die Erstere entspringt den Hirnwindungen eines individuellen Menschen, während die Letztere auch außerhalb unseres Großhirns, d. h. in der Wirklichkeit, existiert. "

U. Kutschera

"Irrationale Glaubenssätze, die etablierten wissenschaftlichen Fakten widersprechen, sitzen jedoch nicht selten so tief, dass man durch sachliche Aufklärung bei derart ideologisch geprägten Menschen keinen Gesinnungswandel herbeiführen kann. "

U. Kutschera

"Since we cannot explain the everyday phenomena of ontogenetic development, it seems to me just intellectual presumption to claim to offer a sort of blanket explanation of the global evolution of all animate nature over a thousand million years of geologic time. "

J. Doyle

(Ein Botanik-Professor zur Synthetischen Evolutionstheorie)

Vorbemerkungen

Der Untertitel zum ersten Teil der Arbeit "*Die Affäre Max Planck*", *die es nie gegeben hat* (2009, 112 pp.) lautete "*Diffamierungspolitik, weltanschauliche Motivation und (Berufsverbots-)Ziel der AG Evolutionsbiologie*". Diese am 22. Oktober 2002 in Potsdam gegründete AG Evolutionsbiologie gibt es inzwischen nicht mehr¹. Sie hat sich im November 2009 – rechtzeitig zum (oder um) den 150. Jahrestag der Publikation von Darwins *Origin of Species* am 24. November 1859 selbst aufgelöst.² Ob und falls ja, inwieweit der erste Teil meines Beitrags dazu beigetragen hat, ist mir nicht bekannt.³ An die Stelle dieser "alten" AG sind zwei neue Gruppierungen getreten, der *Arbeitskreis (AK) Evolutionsbiologie* (wieder) unter der Führung von U. Kutschera⁴ und eine zweite ebenfalls neue Gruppe mit dem alten Namen "*AG Evolutionsbiologie*".⁵ Nach Einschätzung kritischer Beobachter hat dieses Schisma nichts zur Förderung des gemeinsamen

¹ Vgl. Menting <http://www.kritische-naturgeschichte.de/Seiten/briefeuerleser.html>

und http://www.kritische-naturgeschichte.de/Seiten/darwinian_evolution.html (siehe Kommentar vom 2. 12. 2009)

² Wenn diese ironische Bemerkung erlaubt ist.

³ Mir ist jedoch aufgefallen, dass einige Wochen nachdem ich diesen Teil publiziert hatte, die Internetseite dieser "alten" AG Evolutionsbiologie abgeschaltet war. Danach war sie wieder präsent, um dann im November 2009 endgültig abgeschaltet zu werden.

⁴ Mit der alten Internetadresse <http://www.evolutionsbiologen.de/>

⁵ Unter der neuen Adresse www.ag-evolutionsbiologie.de

atheistischen Anliegen beigetragen, sondern das Momentum eher halbiert. Die neue AK Evolutionsbiologie ist im Vergleich zur "alten" AG ausgesprochen langsam (3 Kurzbeiträge im halben Jahr unter "Aktuelles"; Zugriff am 31. Mai 2010) und der neuen AG Evolutionsbiologie fehlt das Rückrad einer größeren qualifizierten biologischen Mitgliederschaft.⁶

Abkürzungen: AB: Andreas Beyer, MN: Martin Neukamm, TW: Thomas Waschke, UK: Ulrich Kutschera.

Der im ersten Teil der Arbeit neben U. Kutschera als Korrekturleser regelmäßig als T. W. aufgeführte Studienrat Thomas Waschke hat sich inzwischen auf seine Weise sehr nachdrücklich vom Beitrag von MN und AB distanziert. Bevor ich ihn direkt zitiere, möchte ich den Grund dafür aufführen, warum ich ihn überhaupt als Korrekturleser genannt habe⁷:

MN und AB beschlossen ihren PDF-Internetartikel "Die Affäre Max Planck" mit folgender Danksagung: *"Für die hilfreichen Hinweise und kritischen Kommentare zu dieser Arbeit seien gedankt: Prof. Dr. U. Kutschera sowie T. Waschke. Stand: 15.04.05"*

So stand es von 2005 bis 2009 in der sehr häufig aufgerufenen PDF-Internetausgabe des Beitrags (und war somit bei Abfassung meiner Replik 4 Jahre lang so zu lesen; diese PDF-Version ist jedoch inzwischen gelöscht worden).

Herr Waschke schrieb mir am 28. 3. 2009:

"ich bin gerade dabei, mich durch Ihren Text zu arbeiten. Es ist amüsant, dass Sie mich ständig als jemanden erwähnen, der Passagen 'korrigiert' habe. Vielleicht haben Sie sich gewundert, warum ich keinen Beitrag zu diesem Buch geleistet habe. Der Grund war trivial: ich hatte Krach mit der AG. Den Artikel von Beyer und Neukamm habe ich zwar in einer anderen Form gelesen, aber niemals 'korrigiert'."

Ich antwortete darauf am selben Tag: "korrigieren [lat. corrigere »verbessern«, »berichtigen«], berichtigen, ... positiv verändern, korrigieren⁸ a) bereinigen, berichtigen, beseitigen, revidieren, richtigstellen, überarbeiten, verbessern, vervollkommen."

Ich fragte ihn, wenn ich mich recht erinnere⁹, ob nichts davon zutreffen würde und warum er in diesem Falle nichts gegen die Erwähnung seines Namens zu den hilfreichen Hinweisen und kritischen Kommentaren in den letzten vier Jahren unternommen habe. *Die Frage, ob sich MN und AB mit ihrer Danksagung auch noch geirrt hätten, wurde jedenfalls nicht beantwortet.*¹⁰

Kommen wir zum Hauptpunkt des vorliegenden zweiten Teils:

Biologische Beispiele wie *Utricularia*, *Coryanthes*, *Catasetum* und mehrere andere

Gemäß dem Zitat zu Punkt (12) im ersten Teil der Arbeit zur "Affäre" wollten MN und AB in ihrem Beitrag unter anderem "die evolutionskritische Argumentation in Lönnigs Arbeiten im Detail zu analysieren", wozu ich zunächst bemerkte:

Worin bestand nun meine "evolutionskritische Argumentation" auf dem Server des MPIZs [Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, neuerdings umbenannt in Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsforschung, MPIPZ]?

⁶ Wobei mir nach wie vor nicht bekannt ist, inwieweit jedes einzelne dieser Mitglieder auf der Liste der AK Evolutionsbiologie tatsächlich gefragt wurde, ob er/sie überhaupt Mitglied dieses Vereins sein wollten. Ein recht prominentes dort aufgeführtes Mitglied teilte mir jedenfalls unmissverständlich mit, dass er nie gefragt worden sei.

⁷ Ich hatte zunächst gezögert, wollte ihm aber nicht Unrecht tun, indem ich ihn einfach weggelassen hätte.

⁸ Mit Hinweis auf http://duden-suche.de/suche/abstract.php?shortname=d8&artikel_id=92050

⁹ Ich habe meine eigenen Mails aus keinem verständlichen Grund verloren.

¹⁰ Siehe jedoch auch den weiteren Kommentar im Freigeisterhaus von Herrn Waschke unter B. Kirsch unten im Literaturverzeichnis.

Ich nenne im Folgenden nur einmal die folgenden Stichworte:

(1) *Utricularia*, (2) *Coryanthes*, (3) *Catasetum*, (4) *Scabiosa*, (5) Vogelfeder, (6) Giraffe, (7) Auge, (8) *Pipa americana*, (9) Homologie-Frage der Blütenorgane, (10) *Biston betularia*, (11) Probleme der Paläobotanik, (12) Systematische Diskontinuität in der Paläontologie einschließlich Kambrium-Problem, (13) Lebende Fossilien, (14) Entstehung des Lebens, (15) Embryologie (nur kurz angesprochen), (16) molekulare Ähnlichkeiten, (17) Artbegriff, (18) Antibiotika-Resistenzen, (19) Natural Selection, (20) Law of recurrent variation, (21) Mendel.

Wir dürfen jetzt also auf die naturalistisch-evolutionären Erklärungen solcher Beispiele und auf die Widerlegung meiner evolutionskritischen Argumentation sowie des ID-Ansatzes durch M. N. und A. B. gespannt sein. Sehen wir uns ihre weiteren Ausführungen an:

Auf Seite 77 ff. wurde dann nach exemplarischer Diskussion mehrerer Seiten des Beitrags von MN und AB und der kritischen Durchsicht der übrigen Ausführungen der beiden Autoren Folgendes festgestellt:

"Machen wir es kurz: **Nicht ein einziges der biologischen Funktionsbeispiele** gegen die Synthetische Evolutionstheorie (1) - (8) wird in dem Buchbeitrag von M. N. und A. B. zur Rechtfertigung der Sperrung **naturalistisch erklärt**, ja, **es wird nicht einmal ein adäquater Versuch dazu unternommen**, ebensowenig werden hier die grundlegenden Einwände zu den Themen (9) – (12) angesprochen bzw. widerlegt. Zu (13) kommen einige unzureichende Erklärungen in zwei anderen Kapiteln, zu (14) wieder nichts, ebenso wenig zu den Punkten (17) - (20). Zur Embryologie (15) und den 'Ähnlichkeiten' (16) siehe Rammerstorfer unten. Zum Mendelkapitel (21), speziell der Verzögerung der Akzeptanz der grundlegenden Vererbungsgesetze durch den Darwinismus, kommt in dem Kapitel von M. N. und A. B. u. a. die Beschimpfung "Platitüde", die sich bei genauer Betrachtung (da ohne rationale Argumente) selbst als solche outet.

Dagegen liefert das Erklärungsprinzip der ID-Hypothese – **gemäß den oben zitierten Testkriterien zur Unterscheidung von Naturgesetzlichkeit, Zufall** (vgl. <http://www.weloennig.de/AuIWa.html>) **und ID** – den richtigen Ansatz und hat auch alle Aussicht, durch die Forschung weiter bestätigt zu werden. Zum Anliegen der ID-Theorie und zur Frage nach der Identität des Designers vgl. den Beitrag *Synthetische Evolutionstheorie vs. Intelligent Design* <http://www.weloennig.de/KutscheraWiderlegung1.html>."

Eine Analyse des relativ kurzen Textes der Autoren zu *Utricularia* erübrigt sich inzwischen, da MN als Hauptverfasser des früheren Textes (2005/2007) im Jahre 2009 nun tatsächlich einen ausführlichen Erklärungsversuch vorgelegt und damit seinen ersten Text zum Teil selbst überholt und revidiert hat (vgl. Neukamm 2009). Seinen neuen Beitrag habe ich auf 192 Seiten diskutiert. MNs Behauptungen sind dort in allen wesentlichen Punkten so systematisch als unrichtig nachgewiesen worden, dass ein erfahrener Botaniker u. a. kommentierte: *"MN hat in allen seinen Ausführungen in dieser [seiner] Arbeit schriftlich unter Beweis gestellt, dass es ihm in dieser Diskussion an Sachwissen und ausreichendem Denkvermögen fehlt. Dazu kann er auch mit dringend erforderlichen Tatsachen für seine Behauptungen und Geschichten nicht aufwarten."* – Siehe <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>

Zum Thema *Utricularia* lohnt es jedoch vielleicht noch, einige Aussagen von Ulrich Kutschera von (2004/2007) zu kommentieren, zumal ich in

meinem ersten Beitrag angedeutet hatte, auf diese Frage im zweiten Teil zurückzukommen.¹¹ Sehen wir uns also im Folgenden etwas näher an, was dieser Autor zur Evolutionsfrage *Utricularias* bisher beigetragen hat.

Die Erklärungen von Ulrich Kutschera in seinem Buch “Streitpunkt Evolution“ (2004/2007) zur Evolution des Fangmechanismus von *Utricularia vulgaris* (Wasserschlauch)

Zunächst zitiert mich Ulrich Kutschera auf der Seite 104 seines Buches zum Thema *Utricularia* unter anderem wie folgt:

“Nun möchte ich Herrn Kutschera zunächst einmal bitten, uns mit diesem Ansatz testbare Hypothesen zu den auf meiner Homepage diskutierten Beispielen von *Utricularia* (der Wasserschlauch) ... oder anderen Synorganisationsphänomenen vorzulegen.“

Schauen wir also nach, ob UK uns mit seinem Ansatz irgendwelche testbaren Hypothesen vorgelegt hat. Auf den Seiten 288 bis 290 lesen wir nach einigen ZEIT- und weiteren Zitaten (alle farbigen Hervorhebungen im Schriftbild wieder von mir):

(1) **UK**: “Eine Analogiebetrachtung "Lebenskräfte/Intelligente Designer" führt uns zu der in Kapitel 7 aufgeworfenen Frage nach dem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, s. S. 230). In einem Interview mit der Wochenzeitung *Die Zeit* (30. April 2003) habe ich gesagt, der Wasserschlauch gehöre gerade wegen seiner speziellen Anpassungen zu den Paradebeispielen für die Kräfte der Evolution. Dieser Satz wird von den deutschen "Theo-Biologen" besonders heftig attackiert, *da es bis heute ungeklärt ist, wie die Fangapparate der Wasserschlauchpflanze im Verlauf der Stammesentwicklung entstanden sind*. Warum ist der Wasserschlauch dennoch ein klarer Beleg für die "richtungsgebenden Kräfte" der Evolution?"

(1) **W-EL**: Damit räumt Kutschera im Gegensatz zu Neukamm (2009) vernünftigerweise und unmissverständlich ein, dass es "*bis heute ungeklärt ist, wie die Fangapparate der Wasserschlauchpflanze im Verlauf der Stammesentwicklung entstanden sind*". Die behauptete Evolution ist bis heute nicht testbar. Und diese Aussage ist in voller Übereinstimmung mit den wissenschaftlich begründeten Feststellungen fast aller Forscher, die sich jemals mit dieser Frage genauer beschäftigt haben (vgl. die Ausführungen dazu bei W-EL 2010, pp. 11/12 wieder unter <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>).

UK fährt fort:

(2) **UK**: "*Utricularia vulgaris* ist eine fleischfressende (carnivore) Unterwasserpflanze, die in nährstoffarmen Tümpeln, Teichen und Seen Europas angetroffen werden kann. Die wurzellose, frei im Wasser umherdriftende Pflanze kann in diesem speziellen, [a] *extrem stickstoffarmen* Lebensraum [b] praktisch *ohne Konkurrenz* überleben und sich fortpflanzen, weil sie [c] *im Verlauf eines jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses* eine [d] *spezielle Blatt-Metamorphose entwickelt* hat."

¹¹ "In einem geplanten zweiten Teil, den ich hoffentlich in etwa einem dreiviertel Jahr in Angriff nehmen kann, möchte ich zumindest noch die Ausführungen von Kutschera sowie MN. und AB zu *Utricularia* und vielleicht noch ein paar weitere Punkte analysieren" (vgl. p. 99). Wie oben schon erwähnt, hat M. N. den zusammen mit A. B. publizierten Kommentar zu *Utricularia* im Jahre 2009 schon selbst "überholt" und dieser letztere Beitrag wurde inzwischen auf 274 pp. in *Die Evolution der karnivoren Pflanzen: Was die Selektion nicht leisten kann – das Beispiel Utricularia (Wasserschlauch) analysiert*. Vgl. wieder <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>.

(2) **W-EL**: Zum Thema [a] des "extrem stickstoffarmen Lebensraums" war auf der von UK mit Hilfe weiteren Vertreter der Synthetischen Evolutionstheorie gesperrten Institutshomepage u. a. Folgendes zu lesen – ein Punkt, den ich in der *Utricularia*-Arbeit von 2010/2011 mit dem Hinweis auf eines des häufigsten Missverständnisse eingeleitet habe:

"Zur Veranschaulichung der häufigsten Missverständnisse greife ich auf die frühere Diskussion mit MN zurück, in der er davon ausging, dass *Utricularia* in "nährstoffarmen Flachmooren" vorkommt, worauf ich ihn auf folgende Punkte aufmerksam machte:"

"Flachmoore sind im Gegensatz zu Hochmooren in der Regel nährstoffreich:

"Die F l a c h m o o r e setzen sich entsprechend ihrer Bildung in nährstoffreichem Wasser vorwiegend aus nährstoffreichen Torfarten zusammen. Auch als Vegetationsdecke der Flachmoore finden sich heute anspruchsvolle Pflanzenvereinigungen. Der Kalkgehalt der Flachmoore beträgt über 2%, häufig sogar über 4% der Trockensubstanz. Ferner zeichnen sich die Flachmoore durch hohen Stickstoffgehalt aus, der sie in landwirtschaftlicher Beziehung zu besonders wertvollen Kulturböden macht. Nach erfolgter Entwässerung zersetzen sich die oberen Moorschichten ziemlich rasch, das Moor "vererdet" gut.. Im Gegensatz dazu setzen sich die Hochmoore aus den als nährstoffarm gekennzeichneten Torfarten zusammen. Auch der Kalkgehalt ist...gering, meist unter 0,2%. Im Naturzustand sind die Hochmoore oft dicht mit anspruchlosen Holzgewächsen und Heidekraut bestanden, die auf dem nährstoffarmen Standort noch ihr Fortkommen finden. Die landwirtschaftliche Nutzung der Hochmoore setzt die Zuführung der fehlenden Nährstoffe voraus" (O. Heuser: Der Kulturboden, seine Charakteristik und seine Einteilung; 1931, p. 26; E. Blanck (Hrsg): Handbuch der Bodenkunde, Bd. VIII; Springer).

Flachmoore "sind meist nährstoffreich (eutroph) und werden auch Reich-Moore genannt" (Brockhaus 1991, Bd. 15, p. 89; siehe auch Strasburger: Lehrbuch der Botanik 1998)."^{12/13}

Und im Jahre 2010 wurden zu den Standorten der Gattung *Utricularia* weiter folgende Punkte hervorgehoben:

"Dazu ergänzend die Charakterisierung der Standorte der sechs von sieben in Deutschland heimischen Arten, zitiert nach Casper und Krausch (1980) (Hervorhebungen im Schriftbild wieder von mir):

U. vulgaris L.:

Vorkommen in "Altwassern, Weihern, Teichen, Tümpeln, Gräben, Torfstichen, Kiesgruben und Schlenken."

"...vorzugsweise über Humus-Gyttja-Böden ["*Halbfaulböden*"] in kalkarmem bis kalkreichem ... **meso- bis eutrophem** Wasser ...; ... eine gewisse **Eutrophierung ertragend** und **an** derartigen, von Viehweiden, Viehställen und Abwassereinleitungen beeinflussten, **ammoniumreichen Standorten besonders üppig und großschläuchig**, bei stärkerer Wasserverschmutzung jedoch verschwindend;" *U. vulgaris* f. *platyloba* GLÜCK: ... meist ohne Schläuche oder mit Schlauchrudimenten" (vgl. die Kümmerform bei *U. australis*)."

Und *eutroph* heißt *nährstoffreich*.

"Eutroph bedeutet **nährstoffreich**, z. B. eutrophe Seen, im Gegensatz zu nährstoffarmen, oligotrophen Seen."¹⁴

¹² Solche naturwissenschaftlichen Tatsachen kann man natürlich auch nicht weiter dulden, geschweige denn überhaupt erst zur Kenntnis nehmen und schon gar nicht im Namen der Wissenschaft.

¹³ <http://www.weloennig.de/Wasserschlauch.html>

¹⁴ <http://www.umweltdatenbank.de/lexikon/eutroph.htm>

"Eutroph (Trophiestufe III): Eutroph sind Gewässer mit guter Nährstoffzufuhr und daher guter organischer Produktion. Das Hypolimnion eutropher Gewässer ist im Sommer sehr sauerstoffarm, das Epilimnion dagegen übersättigt mit Sauerstoff. Das Plankton ist sehr arten- und individuenreich. Eutrophe Gewässer sind in der Regel trüb mit Sichttiefen unter ein Meter. Der Grund des Gewässers ist mit einer anaeroben Faulschlammsschicht bedeckt, die massenhaft mit Schlammmöhrenwürmern und Zuckmückenlarven besiedelt sind. Aus dieser Schicht diffundieren während der Wasserzirkulation im Herbst Eisenphosphate aus und tragen zu einer schnellen Eutrophierung des Gewässers bei. Im Sommer tritt häufig Wasserblüte auf, so dass das Wasser meist grünlich bis gelbbraun gefärbt ist. Die Sichttiefe liegt in der Regel unter zwei Metern und die Sauerstoffsättigung am Ende der Sommerstagnation unter 30%." <http://www.bioboard.de/topic.555,-definition->

Mesotroph heißt "mittleres Nährstoffangebot".¹⁵

Und was verstehen wir unter Gytja? Antwort:

"Gytja (auch Grauschlamm Boden oder Mudde genannt) ist ein subhydrischer Boden (Unterwasserboden) in gut durchlüfteten **nährstoffreichen Gewässern** bzw. entsteht bei längerfristiger bis ganzjähriger Überflutung/Überstauung. Der graue bis grauschwarze **organismenreiche Schlamm** besteht aus feinem mineralischem Material, das **stark mit organischen Stoffen durchsetzt** ist, die durch weitgehenden Abbau pflanzlicher und tierischer Stoffe entstanden sind. Sie werden bei der Verlandung (oder auch Aggradation genannt) gebildet."¹⁶

Kann also von "**extrem stickstoffarmen**" Lebensräumen wirklich die Rede sein? Schon in dem "für den fachlich nicht vorgebildeten Pflanzenfreund"¹⁷ weit verbreiteten Werk *Was blüht denn da?* (51. Auflage) von Aichele und Golte-Bechle lesen wir 1988, p. 216 zum Thema "Standort und Verbreitung" (SV) von *Utricularia vulgaris*:

"Schwimmpflanzenbestand stehender Gewässer; liebt **nährstoffreiche**, aber kalkarme Gewässer; zerstreut; an seinen Standorten oft in größeren Beständen."

Und das ist nicht etwa eine Ausnahme. In der 56. Auflage 1997, p. 228, heißt es: "Liebt **basen- und stickstoffsaltzhaltige**, kalkarme Gewässer". Siehe auch den Text zum Fotoband von Dietmar Aichele, 2. Auflage 1994, p. 243 ("liebt **nährstoffreiche**, aber kalkarme, warme Gewässer").

Ähnlich bemerken Aichele und Schwegler in ihrem 5-bändigem Werk *Die Blütenpflanzen Mitteleuropas* 2000, p. 194, Band 4 (Studienausgabe März 2008), zum Gewöhnlichen Wasserschlauch: "Vorkommen: Braucht kalkarme, aber **nährstoffreiche**, moorige Gewässer. Besiedelt den Schwimmpflanzengürtel stehender oder langsam fließender Gewässer. Im Tiefland, im Alpenvorland und in den Altwasserbereichen der größeren Flüsse zerstreut, sonst nur selten, größeren Gebieten fehlend."

Vgl. auch Stichmann und Stichmann-Marny 2005/2009, p. 646, zu *U. vulgaris* (Vorkommen "im Schwimmpflanzengürtel kalkarmer, aber **nährstoffreicher** Gewässer"), sowie den BLV Pflanzenführer von Schauer und Caspari 4. Aufl. 2010, p. 158 ("meist **nährstoffreiche** Gewässer")¹⁸.

Eine ausführliche Studie wäre vielleicht hilfreich, um uns zeigen, an welchen **extrem stickstoffarmen** Biotopen *Utricularia vulgaris* alles **nicht vorkommt** (generell nicht in Hochmooren!). Nur für die wesentlich seltenere *U. intermedia* vermerken Aichele und Schwegler 2000, p. 194, auch "nährstoffarme Gewässer", aber sie "besiedelt [hauptsächlich] Schlenken in Flach- und Zwischenmooren" und kommt damit auch in nährstoffreichen Gewässern vor. Caspar und Krausch (1980) führen zu *U. intermedia* Hayne folgende Punkte auf: Vorkommen in "Moorschlenken, Moortümpeln, Torfstichen

eutroph-und-oligotroph.

¹⁵ "Mesotroph werden Gewässer genannt, die sich in einem Übergangsstadium von der Oligotrophie zur Eutrophie befinden. Der Nährstoffgehalt ist höher und Licht kann noch in tiefere Wasserschichten eindringen. Mit zunehmender Dichte des **Phytoplanktons** ändert sich die Eindringtiefe des Lichtes. Die Sichttiefe beträgt noch mehr als zwei Meter und die Sauerstoffsättigung am Ende der Sommerstagnation zwischen 30 und 70%. Die Phosphatfalle bleibt wirksam." <http://de.wikipedia.org/wiki/Trophiesystem>

¹⁶ <http://de.wikipedia.org/wiki/Gytja>

¹⁷ Seite 6.

¹⁸ Vgl. auch das inzwischen klassische Werk von A. Garcke, *Illustrierte Flora*, 23., völlig neu gestaltete Auflage (K. von Weihe (Hg.)) 1972, p. 1339 ("Laichkrautges., Teichrosenbestände, Teiche, Sümpfe, Gräben; stehende, od. langsam fließende, **nährstoffreichere** Gewässer.")

und Moorgräben, vor allem im Bereich von Zwischenmooren, ..." "... in *mäßig nährstoffreichem, mesotrophem Wasser* über Torfschlamm oder Humus- und Kalkgyttja;" (übrigens werden von den mir bislang bekannten Autoren zu keiner einzigen der mitteleuropäischen Arten ein "extrem stickstoffarmer Lebensraum" vermerkt). Zur weiteren Frage, inwieweit es tatsächlich vor allem um Stickstoff-Verbindungen geht und die Kosten der Karnivorie, siehe W-EL 2010, pp. 19/20 (wieder <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>).

Zu Kutscheras Punkt [b] "praktisch *ohne Konkurrenz*": Vgl. dazu W-EL 2010, p. 20 ff.¹⁹: Dort habe ich eine Serie von Begleitpflanzen ("Konkurrenten") von *Utricularia vulgaris* wie folgt aufgeführt:

"Die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), die Kleine Wasserlinse (*L. minor*), die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), die Steifborstige Armleuchteralge (*Chara hispida* ssp. *rudis*), die Vielstachelige Armleuchteralge (*C. aculeolata* [Syn. *C. pedunculata*], ssp. *papillosa*), die Krebschere (*Stratiotes aloides*), die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), das Quirlige Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), das Ährige Tausendblatt (*M. spicatum*), das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), das Grasblättrige Laichkraut (*P. gramineus*), das Rauhe Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und – vor allem weltweit gesehen – noch viele andere (vgl. zu den Pflanzengesellschaften z. B. Casper in Hegi 1975, Slobodda 1988, Runge 1990, siehe auch Lang und Walentowski 2007: Handbuch der Lebensraumtypen)."

Und auf der Seite 25 wurden darüber hinaus folgenden *Familien* zum Thema Begleitpflanzen ("Konkurrenten") genannt (nicht vollständige Liste nach Dr. D. Jäger, einem Feldbotaniker mit umfangreichen eigenen Untersuchungen 2010):

"Chlorophyta (**Grünalgen**): Characeae; Bryopsida (**Moose**): Sphagnaceae: Sphagnum; Sphenopsida (**Schachtelhalmgewächse**): Equisetaceae; Angiospermen (bedecksamige **Blütenpflanzen**): Monocotyledoneae (**Einkeimblättrige**): Poaceae, Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Zannichelliaceae, Alismataceae, Hydrocharitaceae, Lemnaceae, Iridaceae, (Orchidaceae); Dicotyledoneae (**Zweikeimblättrige**): Polygonaceae, Nymphaeaceae, Ceratophyllaceae, Ranunculaceae, Brassicaceae, Haloragaceae, Hippuridaceae, Apiaceae."

Zu [c] "*...im Verlauf eines jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses*", und zwar als Anpassungsgeschehen: In dieser Formulierung Kutscheras stecken mehrere unbewiesenen Voraussetzungen der Synthetischen Evolutionstheorie, die er selbst wie folgt beschrieben hat:

"Die Makroevolution (transspezifische Evolution) ist aus **zahlreichen kleinen Mikroevolutionsschritten** zusammengesetzt (**additive Typogenese**)" – Kutschera 2001, p. 250. Oder: "**Unzählige aufeinander folgende kleine Mikroevolutionsschritte** haben im Verlauf der Jahrmlionen zu großen Abwandlungen in der Körpergestalt der Organismen geführt (**Makroevolution, Konzept der additiven Typogenese**)" – Kutschera 2006, p. 204.

Darwin hatte vor 150 Jahren die Grundlage für diese Kontinuitätstheorie geliefert, indem er die hypothetische Evolution auf die Akkumulation von "*innumerable slight variations*" zurückführte, auf "*extremely slight variations*" und "*infinitesimally small inherited variations*" (und wiederum spricht er ganz ähnlich auch von "*infinitesimally small changes*", "*infinitesimally slight variations*" und "*slow degrees*") und so für die Evolution "*steps not greater than those separating fine varieties*," "*insensibly fine steps*" und "*insensibly fine*

¹⁹<http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf> Dort weitere Fakten und Ausführungen, insbesondere auch zu den Kosten der Karnivorie.

gradations" postulierte, "for natural selection can act only by taking advantage of slight successive variations; **she can never take a leap**, but must advance by the shortest and slowest steps" oder "the transition [between species] could, according to my theory, be effected only by *numberless small gradations*" (Zitate ergänzt 7. 11. 2008; Schriftbild von mir, vgl. <http://darwin-online.org.uk/>).

Wir haben soeben gesehen, dass die Aussagen [a] und [b] auch nach neodarwinistischen Voraussetzungen nicht zutreffen. Woher "weiß" UK nun, dass [c] "*ein jahrmillionenlanger Evolutionsprozess*" als Anpassungsgeschehen zum Fangmechanismus *Utricularias* geführt hat? Wie soll z. B. durch einen jahrmillionenlangen Evolutionsprozess die Falle von *Utricularia* über "unzählige aufeinanderfolgende kleine Mikroevolutionsschritte" *wasserdicht* geworden sein? Oder, um auf meinen Vorschlag zurückzukommen: Welche direkt testbaren Hypothesen zur Evolution *Utricularias* hat uns UK mit seiner Behauptung vom *jahrmillionenlangen Evolutionsprozess* nun vorgelegt? Und wie könnte er die nach Robert Nachtwey viel zitierten und ausführlich diskutierten Einwände mit diesem Ansatz erklären?

Zur Erinnerung:

"Welche richtungslose Mutation soll im normalen Blattzipfel [oder Blattgrund] 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." [Etc. siehe Punkte 68, 71, 112 ff.] ... [S]elbst eine vollkommene Kastenfalle mit der erstaunlichsten Fähigkeit, blitzschnell Tiere zu erbeuten, hätte ohne Verdauungssäfte nicht den geringsten Wert im Daseinskampf, weil die Beute nicht verdaut würde. *Was aber soll es andererseits einem gewöhnlichen Blattzipfel* [oder "a simple open trap"] *nützen, wenn er noch so wirksame Verdauungssäfte ausscheidet, er kann ja die Beute nicht festhalten, was unbedingt nötig ist.* ... Die gelösten Eiweißstoffe müssen ja auch aufgesogen und in arteigenes Pflanzeneiweiß verwandelt werden. ... *Die Bildung des Wasserschlauchbläschens erfordert also das vollendet harmonische Zusammenspiel vieler verschiedenartiger Gene und Entwicklungsfaktoren. Erst mit dem Endeffekt wird der Nutzen für den Daseinskampf erreicht, nicht aber mit irgendeiner Entwicklungsstufe*" (von Nachtwey kursiv).

Ich möchte zum Thema Anpassung zunächst auch wieder an ein Wort von Thure von Uexküll erinnern:

"Hinter der Art und Weise, wie der Begriff 'Anpassung'...verwendet wird, steckt eine Philosophie, die von der Annahme ausgeht, die Lebewesen hätten sich zu Beginn in einer Welt befunden, für die sie nicht ausgerüstet waren und an die sie sich erst im Laufe einer unendlich langen Entwicklungsgeschichte hätten anpassen müssen."

Nach Kutscheras Ansatz und Vorstellungen trifft genau das auf *Utricularia* zu. Die Gattung (bzw. ihre angenommenen Vorläufer) war(en) zunächst an ihre zukünftige Umwelt ("extrem stickstoffarmer Lebensraum") *nicht* angepasst gewesen und hätten sich erst "im Verlauf eines jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses" durch "unzählige aufeinander folgende kleine Mikroevolutionsschritte" (insbesondere zur Bildung des komplex-synorganisierten Fangapparats) daran anpassen müssen.

Wie sollen die vielen Zwischenstufen ausgesehen und welchen Selektionswert sollen sie gehabt haben? Vgl. zu dieser immensen Problematik ausführlich wieder <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>.

Sehen wir uns die Umwelt des Wasserschlauchs noch einmal etwas genauer an:

U. vulgaris L.:

Vorkommen in "Altwassern, Weihern, Teichen, Tümpeln, Gräben, Torfstichen, Kiesgruben und Schlenken." "...vorzugsweise über Humus-Gyttja-Böden ["*Halbfaulböden*"] in kalkarmem bis kalkreichem ... **meso- bis eutrophem** Wasser ...; ... eine gewisse **Eutrophierung ertragend** und **an** derartigen, von Viehweiden, Viehställen und Abwassereinleitungen beeinflussten, **ammoniumreichen Standorten besonders üppig und großschläuchig**, bei stärkerer Wasserverschmutzung jedoch verschwindend;"

Woran hätte sich also *Utricularia vulgaris* tatsächlich anpassen müssen? Musste sie sich überhaupt an etwas "anpassen" (von dem wässrigen Milieu einmal abgesehen)? Wie haben sich die zahlreichen oben aufgeführten Konkurrenten an den gleichen Lebensraum angepasst? Und sollen die vielen zusammen mit *Utricularia vulgaris* vorkommenden Arten in ihrem angenommenen Anpassungsprozess alle genau gleich weit fortgeschritten sein?

Uexküll fährt fort:

"Nach dieser Vorstellung wären schließlich alle Leistungen und Reaktionen lebender Wesen durch Anpassung entstanden. **Denkt man diese Vorstellung konsequent zu Ende, dann hätten die Lebewesen der ersten Zeiten noch nicht über Reaktionen verfügt, die in irgendeiner Weise sinnvolle Antworten auf die Außenwelt bedeuteten.** Es ist aber außerordentlich unwahrscheinlich, daß Tiere, Pflanzen oder auch Einzeller in einer Umgebung, mit der sie nicht das Geringste anfangen können, am Leben bleiben und Zeit haben, Anpassungsleistungen zu vollziehen. *Ein Fisch, der aufs Land gerät, paßt sich der neuen Umgebung nicht an, sondern geht zugrunde.* ...Wir kennen keine Anpassung, die von einem Zustand primärer Unordnung zu einem Zustand der Ordnung führt" (kursiv von mir)."

Bevor wir auf diese Frage unten zurückkommen wollen wir uns noch kurz dem von UK gebrauchten Begriff der Blatt-Metamorphose zuwenden:

[d] **Blatt-Metamorphose**: Mit Johann Wolfgang von Goethe (1790) stammt der Begriff Metamorphose aus der idealistischen Morphologie (Schlagwort: "alles ist Blatt"), die damit nicht notwendigerweise irgendwelche Abstammungshypothesen impliziert. Siehe zu dieser Thematik meinen Beitrag *Goethe, Sex and Flower Genes in The Plant Cell* (1994) und die Arbeiten Wilhelm Troll (1984).

Troll hat seine Auffassung zu deszendenztheoretischen Fragen in Verbindung mit der "Urpflanze" wie folgt formuliert (zitiert nach Zimmermann 1953, p. 487):

Es ist "ein vollkommenes Missverständnis, wollte man die Frage nach der Urpflanze mit deszendenztheoretischen Vorstellungen verbinden. Die Urpflanze ist keineswegs die Stammform der höheren Gewächse im Sinne der Phylogenetik. Von einer solchen Urform ist uns nichts bekannt; und selbst wenn dies der Fall wäre, hätte sie doch nur historisches Interesse."

In meiner ersten Staatsexamensarbeit (1971) hatte ich im Rahmen des Kapitels XI Trolls "*Metaphysik*" und zur "*Metaphysik*" überhaupt (pp. 117-131) Folgendes angemerkt: "Von welchem Interesse ist sie [die Urpflanze] sonst, wenn nicht als Gedanke der Schöpfung, als Grundbauplan, nach welchen die Angiospermen ins Dasein gerufen worden sind" (p. 121).

Der Begriff "Blatt-Metamorphose" beinhaltet also ursprünglich und bis weit ins 20. Jahrhundert hinein intelligentes Design, er wird jedoch von UK ohne naturwissenschaftliche Begründung nur im materialistischen Sinne gebraucht ("unzählige aufeinander folgende kleine Mikroevolutionsschritte", die "im Verlauf eines jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses" dazu geführt haben sollen, werden als Ursache zusammen mit der Selektion nur

behauptet, d. h. die Unterschiede werden nur so interpretiert, aber keineswegs bewiesen, denn gemäß UKs eigenen Ausführungen oben ist es **"bis heute ungeklärt ..., wie die Fangapparate der Wasserschlauchpflanze im Verlauf der Stammesentwicklung entstanden sind"** – siehe oben).

(3) UK: "Neben den normalen, der Photosynthese dienenden Laubblättern werden zum Einfangen kleiner Tierchen (Insektenlarven, Krebschen) **umgestaltete** Spezialorgane ausgebildet. Diese Fangblasen oder Saugfallen entwickeln sich während der Ontogenese aus Blattanlagen. Über das Einsaugen und Verdauen kleiner Tiere, die weitgehend aus **stickstoffreichen Proteinen** aufgebaut sind, deckt der Wasserschlauch in diesem speziellen Lebensraum seinen Bedarf **am Mangellement N** und gewinnt außerdem **verschiedene Ionen** (Friday 1989)."

Machen wir uns den Gedankengang Kutscheras noch einmal im Detail bewusst: Laubblätter sollen sich also als Anpassungsprozess an einen "extrem stickstoffarmen Lebensraum" (in dem *U. vulgaris* gar nicht gedeiht) in die Spezialorgane der synorgansiert-komplexen Saugfallen "praktisch ohne Konkurrenz" (siehe dagegen die zahlreichen oben aufgeführten Spezies und Pflanzenfamilien der Begleitpflanzen und "Konkurrenten") "im Verlauf eines jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses" (der als Transformationsprozess weder fossil noch sonwie überliefert ist, nachweisbar sind nur die 'fertigen' living fossils) durch "unzählige aufeinander folgende kleine Mikroevolutionsschritte" (durch ('Mikro'-)Mutationen, die in den meisten Fällen überhaupt keinen Selektionsvorteil gehabt hätten) eine "spezielle Blatt-Metamorphose" (ein Begriff der idealistischen Morphologie, der Design beinhaltet) entwickelt ("entwickelt" ohne Ziel (telos), Sinn und Plan) bzw. "umgestaltete Spezialorgane" ausgebildet haben.²⁰

Um weiter Uexkülls Einwand auf Kutscheras Vorstellungen anzuwenden: **Denkt man diese Vorstellung konsequent zu Ende, dann hätten die Vorfahren Utricularias noch nicht über Reaktionen verfügt, die in irgendeiner Weise sinnvolle Antworten auf diesen extrem stickstoffarmen Lebensraum bedeuteten.** Es ist aber außerordentlich unwahrscheinlich, dass Pflanzen in einer Umgebung, mit der sie nicht das Geringste anfangen können, am Leben bleiben und Zeit haben, Anpassungsleistungen zu vollziehen.

Natürlich werden die Vertreter der Synthetischen Evolutionstheorie jetzt einwenden (alle falschen bzw. unbewiesenen Voraussetzungen einmal als richtig angenommen), dass das ja *ein langsamer Anpassungsprozess* an immer stickstoffärmere Biotope gewesen sei. Zu bedenken ist jedoch nach UKs eigener Aussage, dass der Wasserschlauch durch 'das Einsaugen und Verdauen kleiner Tiere, die weitgehend aus stickstoffreichen Proteinen aufgebaut sind, in diesem speziellen Lebensraum seinen Bedarf am Mangellement N deckt und außerdem verschiedene Ionen gewinnt (Friday 1989)'.

Solange das "Einsaugen und Verdauen kleiner Tiere" jedoch noch nicht richtig funktionierte – wir müssen bei den postulierten 'unzähligen aufeinander folgenden kleinen Mikroevolutionsschritten' selbstverständlich von zahlreichen

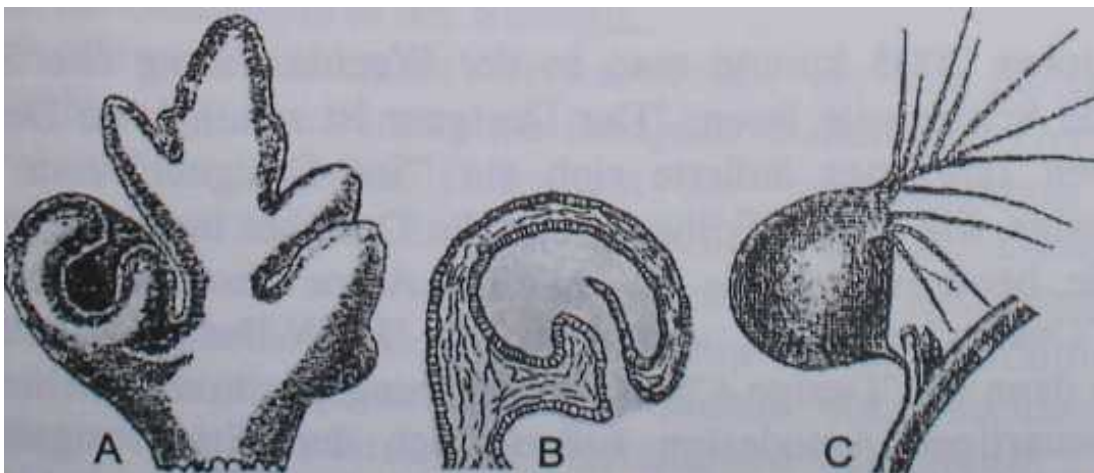
²⁰Erinnern wir uns an UKs schon oben zitierte Worte: "Phantasy ist jedoch nicht gleich Reality: die Erstere entspringt den Hirnwindungen eines individuellen Menschen, während die Letztere auch außerhalb unseres Großhirns, d. h. in der Wirklichkeit, existiert." "Irrationale Glaubenssätze, die etablierten wissenschaftlichen Fakten widersprechen, sitzen jedoch nicht selten so tief, dass man durch sachliche Aufklärung bei derart ideologisch geprägten Menschen keinen Gesinnungswandel herbeiführen kann."

sehr unvollkommenen (oder in dieser Hinsicht praktisch noch gar nicht funktionierenden) Zwischenformen ausgehen – wie sollten dann die *Utricularia*-Vorfahren in Konkurrenz mit den vielen weiteren Pflanzenspezies (siehe wieder die Aufführung der Arten und Familien oben) zunächst ohne vergleichbar gut funktionierende Anpassungen an die neue Umwelt überlebt haben? Hätten sie sich jedoch in ähnlicher Weise wie die Begleitpflanzen *ohne Karnivorie* an einen "extrem stickstoffarmen Lebensraum" angepasst und überlebt – wozu wäre dann noch die Entwicklung der komplex-synorganisierten Fangapparate selektionstheoretisch notwendig gewesen? *Sie überleben damit ja keineswegs besser als die vielen anderen Arten der Begleitpflanzen unterschiedlichster Differenzierungshöhe* – von Algen, Moosen, Farnen bis zu den zahlreichen *nicht karnivoren* Angiospermen. Siehe dazu auch noch einmal Nachtweys Einwände oben.

Zu den unzähligen kleinen Mikroevolutionsschritten durch Mutationen mit "slight or invisible effects on the phenotype" (Mayr), die in den meisten Fällen überhaupt keinen Selektionswert gehabt hätten, vgl. wieder <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>, pp. 46/47 und 101/102. Der Polymerchemiker Bruno Vollmert hat diesen Punkt übrigens schon vor Jahren im Detail diskutiert und überzeugend dargelegt (vgl. Vollmert 1985).

(4) **UK**: "Charles Darwin (1875) hat als einer der ersten Naturforscher die Entwicklung der Fangblasen von *Utricularia* analysiert und gezeichnet. Seine Ergebnisse, die in Zusammenarbeit mit Sohn Francis erarbeitet wurden, sind in Abb. 10.2 zusammengefasst."

Abbildung aus Kutschera 2007, p. 289:



"Abb. 10.2: Entwicklung der Saugfalle beim Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*). Junges Blatt aus einer Winterknospe, mit einer entstehenden Fangblase (A); junge Saugfalle im Querschnitt (B) und funktionstüchtiges Organ mit reizbaren Tasthaaren (C) (Nach Darwin 1875)." (Kutscheras Abb. 10.2 ist aus 3 getrennten Abbildungen aus Darwins Werk von 1875 zusammengesetzt; dort C zuerst.)

(4) **W-EL**: Turionen (Winterknospen) haben nach Troll und Dietz (1954) keine Schläuche bzw. keine bereits "entstehenden Fangblasen" (siehe ihren Kommentar in der ausführlichen Fußnote zum Punkt (5) sowie Maier 1973

und Adamec 1999, 2010), sodass sich Darwins Abbildung (A) möglicherweise auf das *Blatt eines jungen Triebes* aus einer Winterknospe bezieht oder – was wahrscheinlicher ist – auf einer Fehlinterpretation beruht (Darwin selbst räumte diese Möglichkeit ein).

Kutschera lässt weiter unerwähnt (wie übrigens auch MN 2009), dass ***Darwin gar nicht erkannt hatte, dass es sich um einen aktiven Fangvorgang handelt***. Dazu erinnere ich wie folgt an den hier geringfügig veränderten Kommentar aus <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf> p. 15/16:

Darwin schreibt (1875, *Insectivorous Plants* pp. 405, 406, 409, vgl. <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?viewtype=text&itemID=F1217&pageseq=1>):

"Animals enter the bladders by bending inwards the posterior free edge of the valve, which from being highly elastic shuts again instantly." " ... As I felt much difficulty in understanding how such minute and weak animals, as are often captured, could force their way into the bladders, I tried many experiments to ascertain how this was effected." – Worauf die ausführliche Beschreibung seiner vielen Versuche dazu folgt. Ergebnis: "To ascertain whether the valves were endowed with irritability, the surfaces of several were scratched with a needle or brushed with a fine camel-hair brush, so as to imitate the crawling movement of small crustaceans, but the valve did not open. Some bladders, before being brushed, were left for a time in water at temperatures between 80° and 130° F. (26°.6-54°.4 Cent.), as, judging from a widespread analogy, this would have rendered them more sensitive to irritation, or would by itself have excited movement; but no effect was produced. We may, therefore, conclude that **animals enter merely by forcing their way through the slit-like orifice; their heads serving as a wedge**. ... It is difficult to conjecture what can attract so many creatures, animal- and vegetable-feeding crustaceans, worms, tardigrades, and various larvae, to enter the bladders. Mrs. Treat says that the larvae just referred to are vegetable-feeders, and seem to have a special liking for the long bristles round the valve, but this taste will not account for the entrance of animal-feeding crustaceans. **Perhaps small aquatic animals habitually try to enter every small crevice**, like that between the valve and collar, in search of food or protection."

Die – soweit bekannt – ersten Beschreibungen *Utricularias* als karnivore Pflanze stammen von Lobel (1591) und Holland (1868). James and Patricia Pietropaolo (2001, p. 123) kommentieren die Historie der Entdeckung des Fangmechanismus von *Utricularia* wie folgt:

"The elucidation of the carnivorous plant habit of this genus began to unfold when Cohn, in 1857, discovered that they captured Perch fry. **Both Cohn and Darwin thought that the prey pushed the trap door open**, entered, and when the door was closed found themselves entrapped. It was **Mary Treat**, who in 1876, discovered that the prey did not swim into the trap, but rather were sucked in when the trap was set off and thereby captured."

Der Fangvorgang ist also **wesentlich komplexer** als sich das Darwin und Wallace (nach Einsicht in Darwins Werk) seinerzeit vorgestellt hatten (siehe den Vorschlag von Wallace zum damaligen Kenntnisstand der Fallenfunktion von *Utricularia* in den nächsten Absätzen). Entsprechend steigt auch der Schwierigkeitsgrad einer adäquaten Erklärung (vgl. <http://www.weloennig.de/Utricularia.html> und vor allem zur hochkomplexen Anatomie der Struktur der Verschlussklappe von *Utricularia* sowie deren Funktion gemäß den Studien Guttenbergs unter http://www.weloennig.de/Utricularia_H_von_Guttenberg.pdf).

Wallace hob in seinem Brief an Darwin vom 21. Juli 1875 (siehe <http://darwin-online.org.uk/>) einige Schwierigkeiten zur Entstehung der Saugfalle von *Utricularia* durch die natürliche Selektion hervor (obwohl er ihm zunächst beruhigend

versicherte: "...*I daresay there is no difficulty*") und bat Darwin, diese Punkte doch einmal direkt anzusprechen (nun hatte Darwin – wie oben dokumentiert – noch nicht das Prinzip der aktiven Saugfalle erkannt: "...*animals enter merely by forcing their way through the slit-like orifice; their heads serving as a wedge...*" – was Wallace erst gemäß unserem heutigen Wissenstand über *Utricularia* sagen würde, bleibt natürlich offen):

"Dear Darwin,—Many thanks for your kindness in sending me a copy of your new book [Insectivorous Plants]. Being very busy I have only had time to dip into it yet. The account of *Utricularia* is most marvellous, and quite new to me. *I'm rather surprised that you do not make any remarks on the origin of these extraordinary contrivances for capturing insects.* Did you think they were too obvious? I daresay there is no difficulty, but I feel sure they will be seized on as inexplicable by Natural Selection, and your silence on the point will be held to show that you consider them so! The contrivance in *Utricularia* and *Dionæa*, and in fact in *Drosera* too, seems fully as great and complex as in Orchids, *but there is not the same motive force.* Fertilisation and cross-fertilisation are important ends enough to lead to any modification [das ist zwar auch nicht zutreffend], *but can we suppose mere nourishment to be so important, seeing that it is so easily and almost universally obtained by extrusion of roots and leaves? Here are plants which lose their roots and leaves to acquire the same results by infinitely complex modes!* What a wonderful and long-continued series of variations must have led up to the perfect "trap" in *Utricularia* *while at any stage of the process the same end might have been gained by a little more development of roots and leaves, as in 9,999 plants out of 10,000!* *Is this an imaginary difficulty, or do you mean to deal with it in future editions of the "Origin"?* – Believe yours very faithfully, Alfred R. Wallace.

Mir ist nicht bekannt, dass Darwin darauf geantwortet hat, d. h. er hat die Herausforderung ("I feel sure they will be seized on as inexplicable by Natural Selection, and your silence on the point will be held to show that you consider them so!") nicht angenommen (auch nicht in "future editions of the "Origin"", denn er konnte diese Fragen so wenig befriedigend beantworten, wie das der Darwinismus heute nach mehr als 135 Jahren der weiteren Forschung kann. Und die Schwierigkeiten haben zugenommen.

(5) UK: "Im Herbst bilden die Wasserschlauch-Sprosse am Ende große Knospen, die abfallen und den kalten Winter überdauern. Die jungen Blätter, welche diese Knospen umschließen, enthalten Vorstufen von Saugfallen (Abb. 10.2 A, B)."

(5) W-EL: Wir müssen hier zwei Dinge deutlich unterscheiden, nämlich die Entwicklung aus Turionen (die "großen Knospen, die abfallen", den Winter überdauern und die sich nach Troll und Dietz allgemein durch Schlauchlosigkeit auszeichnen²¹) und die normale Ontogenese, d. h. die Entwicklung der Pflanzen aus Samen.

²¹ Troll und Dietz bemerken zu älteren Entwicklungsstadien (VIII und IX) des Blattes von *Utricularia vulgaris* (1954, p. 170): "Teilweise sind auch schon Segmente 3. Ordnung ausgegliedert worden, namentlich an den Basalfiedern, die überhaupt in der Entwicklung auffallend gefördert sind und deshalb auch am erwachsenen Blatt durch ihre Größe auffallen. Schläuche hingegen sind zu dieser Zeit noch nicht wahrzunehmen. Wenn das Blatt also auf einem derartigen Stadium in den Dauerzustand überginge, resultierte *eine schlauchlose Blattform, wie sie in den Blättern der Turionen tatsächlich vorliegt.*" Ebenso spricht Maier 1973, p. 271 in seinem speziellen Turionenbeitrag von den "*blasenlosen Bättern*" der Turionen. Adamec behauptet dagegen (1999, p. 19), dass die Turionen-Blätter "only rudimentary traps" tragen und schrieb mir auf meine Anfrage dazu am 28. 7. 2010: "Although the occurrence of trap rudiments on *Utricularia* turions may be interesting from the developmental point of view, these rudiments have virtually no ecological importance. **The functional traps are only those initiated on newly formed leaves and shoots.**" Damit ist Kutscheras Ansatz unrichtig (die "Vorstufen" in den Turionen sind in Wirklichkeit Rudimente (wenn überhaupt vorhanden – siehe Adamec 2010, Zitat im Literaturverzeichnis), aus denen keine funktionsfähigen Fallen hervorgehen). Darwin selbst war sehr vorsichtig wenn er nach seiner Detailbeschreibung einräumt (1875, p. 427): "*But strong objections may be urged against this view,* for we must in this case suppose that the valve and collar are developed asymmetrically from the sides of the apex and prominence. Moreover, the bundles of vascular tissue have to be formed in lines quite irrespective of the original form of the leaf. Until gradations can be shown to exist between this the earliest state and a young yet perfect bladder, *the case must be left doubtful.*" Nach der Abb. 2, p. 170 aus Troll und Dietz (deutlich spätere Entwicklungsstadien des Blattes ohne Schlauchbildung) besteht Grund zur Annahme, dass Kutscheras Abb. 10.2 A (siehe oben) aus Darwins auf eine Fehlinterpretation Darwins zurückgeht.

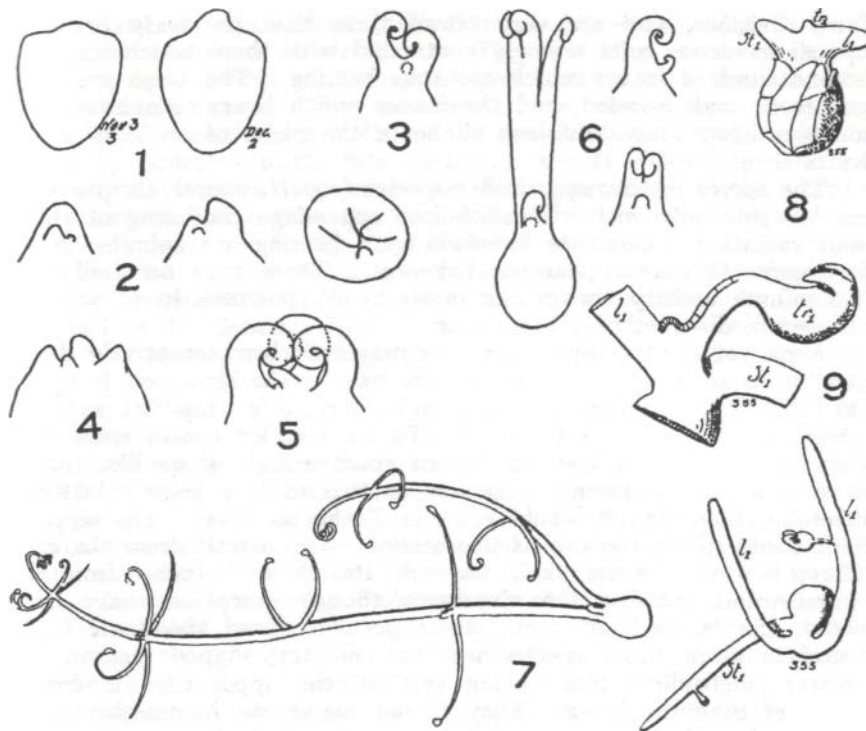


Links: Turio von *Utricularia vulgaris* aggr. (Foto Kristian Peters). Rechts: Austreibende Turio von *U. breyii* (Foto Denis Barthel (vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Utricularia_vulgaris_agg_turion.jpeg und <http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserschl%C3%A4uche>, last update Juni 2010)

Nach allen mir bislang bekannten Daten zeigen erst die sich entwickelnden Blätter *an den Trieben* der Turionen die Bildung von funktionsfähigen Saugfallen (siehe die Abbildung oben rechts), nicht aber die Turionen selbst.

(6) **UK:** "Während der Ontogenese der *Utricularia*-Blätter wandeln sich diese Anlagen [sic!] in funktionstüchtige Fangblasen um (Abb. 10.2 C), die somit als Blatt-Metamorphosen (-Abwandlungen) zu interpretieren sind (Darwin 1875)."

(6) **W-EL:** Die *reguläre Ontogenese aus Samen* verläuft z. B. wie folgt:



Aus Lloyd 1942/2007, p. 221: "Fig. 6. — 1-7, *Utricularia purpurea*. — 1, Early stages of germination of a seed (3.3 mm long) from which only one growing point arose (to be followed by others later in all probability); 2, Three figures in a row, three views of an early stage of germination, a later stage of which is shown in 3, in which two young growing points show circination; 4 and 5, Two following stages in the germination of a seed which produced three growing points all of nearly the same age, with a fourth, secondary to the middle growing point; 6, A case in which fasciation occurred, the two figures on the right show an early stage of germination, a much later stage is shown on the left, in which it is seen that one of the growing points had divided, an abnormality; 7, An advanced stage in germination (15 mm long), one of the three growing points still quiescent; five whorls of branches (the maximum seen) were produced, as shown on the longer stolon of this figure. At the first whorl of this, the bud of a branch stolon of indefinite growth is seen. No traps are produced on the two dorsal branches of the third and fourth whorls.

8-10, *Utricularia cleistogama*. — 8, Early stage of germination showing primary stolon and primary leaf, with the primary trap on the leaf near its base; 9, A later stage in detail showing the origin of the trap from the leaf base; 10, A more advanced stage of the seedling in which a second leaf arose in the place of a primary trap."

Kommen wir jetzt (wieder) zur Ontogenese der Saugfallen an sich: Nach Haeckels "Biogenetischem Grundgesetz" würde man erwarten, dass die Ontogenese die Phylogenese widerspiegelt (adulte Stadien sollten in der Individualentwicklung durch Addition immer weiterer Stadien bis zum heutigen Phänotyp vorkommen). Nehmen wir Haeckel beim Wort, so ist Folgendes festzustellen: Keine der vielen ontogenetischen Entwicklungsstufen hat in diesem mehr oder weniger kontinuierlichen Bildungsprozess bis zur Vollendung der komplexen Saugfalle irgendeine Funktion (auch hier gilt: "*Erst mit dem Endeffekt wird der Nutzen für den Daseinskampf erreicht, nicht aber mit irgendeiner Entwicklungsstufe*"). Damit entfallen für sämtliche ontogenetischen Bildungsstufen auch irgendwelche Selektionsvorteile. Unterbricht man die Ontogenese des Fangapparates an irgendeiner der hundert und mehr möglichen Stellen *vor* Vollendung der Entwicklung, erhält man immer funktionslose Stadien (oder schärfer formuliert: funktionswidrige Zwischenstufen), d. h. einen unvollendeten Apparat, der nicht in der Lage ist "über das Einsaugen und Verdauen kleiner Tiere, die weitgehend aus stickstoffreichen Proteinen aufgebaut sind ... [den Bedarf des Wasserschlauchs] am Mangellement N" zu decken (soweit dieser Stickstoffbedarf der entscheidende Punkt ist).

Interpretiert man die ontogenetischen Entwicklungsstufen als Evolutionsstadien der Vorzeit, so müsste man schlussfolgern, dass der gesamte hypothetische jahrmillionenlange Evolutionsprozesses über "unzählige aufeinander folgende kleine Mikroevolutionsschritte" nichts mit Selektion zu tun hatte, sondern völlig funktionslos und autonom verlaufen wäre. Die bei mir 2010, p. 14 erwähnten Schlauchrudimente hingegen kosten Energie und tragen, soweit mir bekannt ist, nichts zur Ernährung des Wasserschlauchs bei.

Überdies kommen die von mancher Seite behaupteten Zwischenstufen, die speziell die Fallen von *Pinguicula* und *Genlisea* auszeichnen oder zumindest diesen in charakteristischen Merkmalen stark geglichen und z. T. auch so funktioniert haben sollen, in der Ontogenese *Utricularias* überhaupt nicht vor, abgesehen von der generellen Interpretation der *Genlisea*-Falle als epiascidiates Blatt. Diese Interpretation wird jedoch auch sonst bei allen karnivoren *pitchers* (krug-, kannen- und schlauchförmigen Fallen) vorgenommen. Da dieser Punkt von einigen Autoren übermäßig im Sinne einer evolutionären Deutung betont wird, erhebt sich die Frage: ***Wie sonst sollte die Ontogenese in allen diesen Fällen beginnen?***

Pinguicula ist nach Auffassung der meisten mir bekannten Autoren die "primitivste" Gattung der Lentibulariaceen²² und von sehr ähnlichen Formen will man evolutionär die anderen beiden Gattungen, *Genlisea* und

²² Selbst Taylor schreibt 1989/1994 p. 40: "Within the Lentibulariaceae it would appear that *Pinguicula*, from its vegetative and floral morphology, represents the most primitive type. It has true roots and leaves, its trapping mechanism is a relatively simple modification of the leaves and it has a five-lobed calyx."

Utricularia, herleiten. Nach der "Biogenetischen Grundgesetz" (heute meist nur noch als "Regel" bezeichnet) könnte man ein mehr oder weniger flächige Anfangs- (oder geringfügig spätere) Stadien in der Entwicklung der Fallen der beiden abgeleiteten Gattungen erwarten. Das ist jedoch nicht der Fall.

Ein Pinguicula-ähnliches Stadium fehlt völlig in der Ontogenese (Individualentwicklung) der Fangapparate von Genlisea und Utricularia.

Es wäre auch ziemlich widersinnig, erst ein Klebfallenstadium (oder auch nur eine rudimentäre Klebfalle) in der Entwicklung der Fangapparate dieser Gattungen aufzubauen, um dann dieses (bzw. diese) in die völlig anderen (ihnen typisch eigenen) Fangvorrichtungen umzubauen. Aber, so wendet vielleicht mancher Leser ein, gibt es da nicht doch starke Ähnlichkeiten in der Ontogenese von *Genlisea* und *Utricularia*? Sehen wir uns also ein paar wesentliche Daten aus der Entwicklung der Fangapparate dieser beiden Gattungen zur Verdeutlichung des oben Gesagten etwas näher an.

Juniper, Robins and Joel schreiben 1989, pp. 66/67 zum Start der Individualentwicklung des *Utricularia*-Fangapparates :

"The opening of the trap arises in the very young plants *as a slit* caused by the *invagination of the rounded primordium*."

Bei *Genlisea* hingegen sehen bereits die ersten Entwicklungsstadien deutlich anders aus (Juniper et al. p. 72):

"Marginal growth leads to the formation of an invagination in the tip of the *cylindrical primordium* of the trap. *In contrast to the spherical invagination in the primordial trap of Utricularia (see page 66), the invagination in Genlisea is tubular, arising from an extended marginal growth.*

Auffällig ist zunächst, dass nicht einmal eines der postulierten vielen Übergangsstadien vom normalen zum ascidiaten Blatt in der Individualentwicklung wiederholt wird. Die Ontogenese der Fangapparate beginnt statt dessen direkt – wie oben zitiert – mit "a slit caused by the invagination of the rounded primordium" (*Utricularia*), bzw. "the formation of an invagination in the tip of the cylindrical primordium of the trap" (*Genlisea*).

Die Ontogenese *Utricularias* verläuft weiter wie folgt (Juniper et al. p. 67):

"The lips of the slit turn inwards, the upper becoming the trap *door* while the lower lip becomes the *threshold* (Meierhofer, 1902). The sides of the entrance then extend, moving the lips apart to produce a funnel-shaped vestibule around the opening."

Folgendes ist dagegen bei *Genlisea* zu beobachten (p. 72) (wobei die evolutionären Homologiedeutungen der Autoren denkbar fragwürdig sind und selbst unter der Voraussetzung des Darwinschen Weltbilds ebenso gut als Konvergenzen interpretiert werden könnten):

"While the basal portion of the invagination develops into the sub-spherical hollow utricle, *its neck forms a long tube which gradually widens towards the mouth* [long tube is totally missing in *Utricularia*]

where it forms a transverse slit with two lips (see Fig. 4.17C), a shorter ventral inner lip (homologous to the trap door in *Utricularia*) and a dorsal lip which is arched over the opening (homologous to the threshold in *Utricularia* traps).

Die evolutionären Homologiedeutungen²³ der Lippen setzen einen gemeinsamen Vorfahren nicht nur mit einem Mund voraus, sondern auch mit einer annähernd "shorter **vertral** inner lip", einer Lippe, die im Sinne der Abstammungslehre **mit der Tür** der *Utricularia*-Falle homolog sein soll, und womöglich auch mit "a **dorsal** lip which is arched over the opening", die als homolog mit dem **Widerlager** (threshold) der Saugfalle gedeutet wird. Eine genauere Untersuchung dieser Frage scheint mir nicht unangebracht zu sein. **Wie auch immer, von solchen gemeinsamen Vorfahren ist nichts bekannt.**

Überdies sieht auch der Rest der von Juniper et al. beschriebenen Entwicklung des Fangapparates bei *Genlisea* völlig anders aus als bei *Utricularia*. Die Autoren schreiben weiter auf p. 72:

"In the last phase of the trap development [in *Genlisea*], **cell divisions are restricted to the two sides of the mouth only**, where the lips are connected. These cell divisions lead to the **elongation of the two parallel lips**. **Two arms thus develop on top of the tube**, circinate when young and fully expanded when mature. The two parallel lips form spirals along the arms. The **helical arms**, with their spirals turning in opposite directions (Fig. 4.17) are interconnected on top of the tube. In this manner the slit, which extends in both arms, forms an **extremely long and narrow mouth** through which small animals can enter the trap (Fig. 4.17A, B).

Da der extrem lange und schmale Mund in regelmäßigen Abständen durch schmale Seitenstege unterbrochen wird (vgl. die Abbildung in Lönnig 2010, p. 42), handelt es sich in Wirklichkeit um zahlreiche kleinere Münder.

Für *Utricularia* hingegen weisen die Autoren dagegen auf folgende Punkte der auch wieder völlig unterschiedlichen weiteren Ontogenese hin (p. 67)²⁴:

"Although contiguous at their lateral extremities, the **door and the threshold** [which are not formed in *Genlisea* at all] differ in their anatomical characters (Figs. 4.125 and 4.14). The threshold becomes semi-circular and forms a massive thickening, which preserves the shape of the opening and resists any crumpling when the trap is set. The **side walls of the trap are thinner** where they articulate with the threshold so that no distortion is exerted on the surrounding tissue when the side walls bend as the trap sets (Fig. 4.10,5). In transverse section, the **threshold is roughly triangular** and continuous with the lower trap wall. The upper, free surface of the **threshold shows at least three distinct regions**: the inner zone, made of epidermal cells, forming a shelf projecting into the interior of the trap; the outer zone, doorstep, continuous with the lateral walls of the entrance; and between them is the middle zone, which is the '**pavement epithelium**' on which the door lies when the trap is closed. **The pavement epithelium fits precisely the shape of the lower door edge and is provided with special devices which prevent leakage of water into the trap** when the trap is set."

Angesichts dieser grundlegenden, systematischen Unterschiede in der Ontogenese (Individualentwicklung) der beiden Gattungen mit entsprechend so unterschiedlichen Endergebnissen (vgl. Tabelle, Lönnig 2010, p. 43) erscheint mir der einleitende Satz der Autoren zur Entwicklung der *Genlisea*-Falle ("The development of the *Genlisea* trap closely resembles that of

²³ Der Homologiebegriff ist stark umstritten; ich überlege z. Zt. ob er hier vielleicht in seinem ursprünglichen idealistischen Sinne verwendet werden könnte.

²⁴ Leider führen die Autoren keinen genauen Punkt-für-Punkt-Vergleich für die Ontogenese der beiden Gattungen durch.

Utricularia: both are epiascidiolate leaves") nur auf dem Hintergrund ihres evolutionären Weltbilds verständlich.

Mit dem Argument der *epiascidiolate leaves* könnte man ebenso Folgendes behaupten: "The development of the *Genlisea* trap closely resembles those of *Heliophora*, *Sarracenia*, *Darlingtonia*, *Nepenthes* and *Cephalotus*: all these are epiascidiolate leaves." Da die letzteren auch nach der Evolutionstheorie unabhängig von *Genlisea* und die Sarraceniaceen wiederum unabhängig von den Nepenthaceen und beide unabhängig von Cephalotaceen entstanden sind, – warum sollte man dann die unabhängige Entstehung der so erstaunlich unterschiedlichen Fangapparate von *Genlisea* und *Utricularia* von vornherein ausschließen und stattdessen einen Abstammungszusammenhang suggerieren?

Zu makroevolutiven Ansätzen vgl. meinen Beitrag *Goethe, Sex and Flower Genes* (1994), Schwartz 2005, sowie Lönnig 2010/2011, pp. 109-116.

(7) **UK**: "Obwohl dieser Entwicklungsprozess seit dem 19. Jahrhundert beschrieben ist, sind die biochemisch-molekularen Grundlagen der *Utricularia*-Ontogenese bis heute unbekannt."

(7) **W-EL**: Das ist im Wesentlichen zutreffend. Den ontogenetischen Entwicklungsprozess selbst können wir jedoch jederzeit untersuchen und seine Stadien sind uns in über 95 % bekannt und der Rest ist uns in der Forschung licht- und elektronenmikroskopisch unmittelbar zugänglich. Das trifft bekanntlich auf den postulierten Makro-Evolutionsprozess in keiner Weise zu (siehe die Ausführungen unten).

(8) **UK**: "Selbst die "einfache" Zellstreckung, erforscht an achsenförmigen Organen (z. B. Graskeimlinge), konnte noch nicht vollständig entschlüsselt werden: Die Suche nach dem ratenlimitierenden biochemischen Prozess in den Zellwänden hat zu zahlreichen Hypothesen und Theorien, jedoch zu keiner endgültigen Antwort geführt (Kutschera 2002, 2003c)."

(8) **W-EL**: Völlig richtig. Dazu möchte ich als Ergänzung das bis heute topaktuelle Wort und voll zutreffende Argument gegen UKs Überlegungen von J. Doyle, Professor für Botanik an der Universität Dublin, zitieren:

"Modern man may point out with pride to his achievements in engineering and electronics – to television, electronic computers, supersonic planes and the like. But he cannot begin to conceive how he could make a simple blade of grass. He obviously fails because he knows too little of its form and nature. *Since we cannot explain the everyday phenomena of ontogenetic development, it seems to me just intellectual presumption to claim to offer a sort of blanket explanation of the global evolution of all animate nature over a thousand million years of geologic time.*"²⁵

(9) **UK**: "Dennoch sind sich die Pflanzenphysiologen sicher, dass es bei der Blattentwicklung und der damit einhergehenden Zellexpansion "mit rechten Dingen", d. h. physikalisch-chemisch, zugeht; die Hypothese, dass eine verborgene "Lebenskraft" das Zellwachstum (und somit auch die Entwicklung der Wasserschlauch-Fangblasen) steuert, ist unwissenschaftlich und würde von der modernen Forschung nicht ernst genommen werden."

(9) **W-EL**: Der Vitalismus stand bislang überhaupt nicht zur Debatte (obwohl auch zu dieser Frage noch einiges zu sagen wäre²⁶). Ich verstehe UKs

²⁵ Presidential Sectional Address (Botany), *Advancement of Science* 197, 14, 120. B. A. (1957).

²⁶ Auch wenn ich mich auf eine Diskussion dieser Fragen an dieser Stelle nicht einlassen möchte, so sei doch erwähnt, dass Theo Eckardt, Direktor des Botanischen Gartens und Museums und Professor an der Freien Universität Berlin, anderen Biologen an der FU als "Vitalist" galt. Siehe auch Helmut Rehder, Professor für Systematische und Ökologische Botanik an der TU München (1986): *Evolution anders gesehen. Ein Beitrag zur Überwindung des Materialismus und zur Rechtfertigung des Vitalismus*. Siehe weiter Rehder (1988):

Ansatz so, dass er offenbar mit überholten Vitalismusvorstellungen²⁷ die Synthetische Evolutionstheorie gegen berechtigte kritische Einwände immunisieren möchte. Besser wäre es, wenn der Autor stattdessen die naturwissenschaftlichen Beweise für seine Theorie liefern würde.

(10) **UK**: "Sowohl die Mechanismen der Ontogenese (Individualentwicklung) als auch die der Phylogenese (Stammesentwicklung) der *Utricularia*-Blattentwicklung sind bis heute ungeklärt (Ellison und Gotelli 2001)."

(10) **W-EL**: Wie schon im Beitrag zur *Evolution der karnivoren Pflanzen* (2010) hervorgehoben wirft UK damit die der empirischer Forschung unmittelbar zugängliche Individualentwicklung (Ontogenese) mit der prinzipiell nicht reproduzierbaren Phylogenese (Stammesgeschichte) in einen Topf. Seiner Meinung nach handelt es sich in beiden Fällen nur um "Wissenslücken", die sein materialistisches Weltbild in keiner Weise tangieren könnten.

Wissenslücken: Das kann auf die Ontogenese als unmittelbar erforschbaren Entwicklungsprozess immer zutreffen. Es dürfte jedoch ein **Unterschied** sein, ob man Strukturen und Prozesse untersucht, die jederzeit reproduzierbar sind (und zu denen man entsprechende Tatsachenbeschreibungen vornimmt), oder ob man behauptet, dass die uns als Tatsache direkt zugängliche Individualentwicklung in nie beobachteten Vorfahren durch nie beobachtete genetisch-physiologische Ursachen ("Differenzierungsmutationen sind unbekannt" – *Remane et al.*), über nie beobachtete tausend und noch mehr morphologisch-anatomische Zwischenstufen zu dem geworden sind, was sie heute ist. Wenn jemand die biologisch unmittelbar gegebenen Tatsachen – was das "Erwiesensein" betrifft – auf dieselbe Stufe stellt wie seine phylogenetischen Hypothesen, – bekommen dann nicht diese Hypothesen hinsichtlich ihrer existentiellen Aussagekraft religiösen Charakter? Unbewiesene und unbeweisbare Hypothesen werden als letzte Wahrheiten ("Tatsachen") verkündet, an denen man seit 150 Jahren nicht mehr zweifeln darf (ähnlich Lönnig: *Archaeopteryx*).

(11) **UK**: "Die Annahme eines "Intelligenten Designers" bei der Phylogenese wäre jedoch genauso pseudowissenschaftlich wie die Implikation "mystischer Lebenskräfte" während der Ontogenese."

(11) **W-EL**: Ich habe diesen Einwand schon vor längerer Zeit wie folgt behandelt (vgl. <http://www.weloennig.de/AesIV4.html#Intelligent>; siehe auch Lönnig und Meis 2006):

"Wir wollen uns des weiteren mit einem Einwand von A. S. Romer beschäftigen, den wir in seinem Buch "THE PROCESSION OF LIVE (1968) auf den Seiten 2 und 3 finden. Wir lesen dort über "supernatural agencies":

"By the nature of the underlying assumptions one cannot, of course, prove or disprove theories of supernatural agencies by scientific research or experiment; but before resorting to such unprovable hypothesis, a scientist should attempt to explain the pertinent phenomena of nature in terms of natural laws. To consider a simpler example of the same sort. If a person were to tell me that my automobile is activated by a small, invisible daemon who resides beneath the hood or bonnet, I could not, from the nature of the case, prove him wrong. But although the internal workings of modern automobile are so complex that I do not fully understand them, I do have some comprehension of the nature of an electric spark and the explosiveness of such hydrocarbons as petrol-gasoline. Despite my own ignorance, I am sure that a natural explanation can be found for the way in which an internal combustion engine operates, and the daemon in unnecessary and might well be left out.

In the same category as hypotheses of supernatural intervention are those which suggest the presence of some urge or desire within the animal itself which pushes it forward along an evolutionary path. The French philosopher Bergson believed in the existence of a mysterious, driving force which he termed an 'elan vital'. But this gets us nowhere; he fails to define the nature of this force in understandable physical, chemical, or biological terms. As Sir Julian Huxley has remarked, the naming of an 'elan vital' explains no better the workings of an organism than would attempt to interpret the operation of a railway engine as due to an 'élan locomotif'."

Das hier gegebene Beispiel beruht auf einer eindeutigen und simplen Verwechslung zweier Fragen, so

Denkschritte im Vitalismus. Ein weiterführender Beitrag zur Evolutionsfrage. (Beide Arbeiten im Verlag Friedrich Pfeil, München). Der Einwand, dass mit dem Vitalismus die Forschung aufhört, wird durch die Arbeiten der beiden hier zitierten Botaniker schon widerlegt. Angesichts der vielen oben kurz angeschnittenen offenen Probleme wäre es vielleicht besser, wenn man auch die Vitalismus-Frage offen lassen würde.

²⁷ Davon gibt es viele.

dass der Fehler, der in dieser Argumentation steckt, jedem Kind verständlich sein dürfte. In der Biologie, genau wie in der Technik, können wir einmal nach dem Ursprung der Systeme und zum anderen nach der Funktion der Systeme fragen. Ein rein "mechanistisch" deutbares System kann sehr wohl einen geistigen Ursprung haben. Im Falle der Technik ist es der Mensch, der plant, Ziele setzt, der die Materie zu technischen Systemen anordnet. Ohne den Geist des Menschen gibt es keine Technik. Die Materie ist nicht in der Lage, sich von selbst zu Fernsehapparaten, 'Elektronengehirnen' oder, was Romer in seinem Beispiel erwähnt, Autos und Lokomotiven zu organisieren. Der 'Ursprung' all dieser Systeme setzt zielstrebiges Handeln, Intelligenz, Geist voraus. Die Funktion dieser Systeme erfolgt nach den uns bekannten Gesetzmäßigkeiten, ohne dass eine Intelligenz nun ununterbrochen in das Geschehen eingreifen und es in allen Einzelheiten weiter steuern müsste. Gesteuert werden müssen nur die Systeme als ganze. Aber auch diese Steuerung kann im Gesamtplan eines noch umfassenderen Systems miteinbezogen sein, ohne dass der Mensch laufend eingreifen müsste, wie uns das die Forschung zum Begriff Kybernetik zeigt.

In der Frage, die Romer behandelt, geht es um den Ursprung der biologischen Systeme. Um "supernatural agencies" aus der Diskussion von vornherein so weit wie möglich auszuklammern und um zu zeigen, wie unnötig solche Erklärungen sind, bringt er mit Huxley nun zwei Beispiele aus der Funktion der Technik – dass diese Technik ihren Ursprung durch die Intelligenz des Menschen hat, wird dabei einfach übergangen.

Ursprung und Funktion werden hier also von Romer und Huxley verwechselt; ein witziger 'élan locomotif' ändert daran nichts. Bei klarer Unterscheidung der Begriffe sind Beispiele aus der Technik wohl die besten Beweise dafür, dass die uns bekannten materiellen Gesetzmäßigkeiten zur Erklärung des Ursprungs der Organismenwelt nicht ausreichen."

Die Vitalismusfrage habe ich damit jedoch noch nicht ansprechen wollen. Ich bin in dieser Argumentation vielmehr von der unter Biologen weit verbreiteten rein mechanistischen Auffassung aller Lebensfunktionen ausgegangen, um die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die *Entstehung* der Lebensformen ("Apparate") aufzuzeigen.

Wenn wir überholte Vitalismusvorstellungen klar von den eigentlichen Aufgaben der Synthetischen Evolutionstheorie unterscheiden – nämlich die experimentellen und sonstigen Beweise für die Theorie vorzulegen – kann unsere rein rationale Schlussfolgerung auf intelligentes Design zum Ursprung der Lebensformen, die sich u. a. aus dem Vergleich mit der Technik (Kybernetik, Bionik, Informationsentstehung und Speicherung etc.) unübersehbar ergeben, nur bestärkt werden.

Kutschera fährt fort:

(12) **UK:** "Der Wasserschlauch ist trotz dieser Wissenslücken ein Paradebeispiel für eine differenzielle Blatt-Metamorphose (Tierfang) und die Pflanzen-Evolution: Durch Abwandlung und Umbau von Laubblatt-Strukturen konnte *Utricularia* einen Lebensraum besiedeln und besetzt halten, der aufgrund der harschen Bedingungen (Nährstoffarmut, Wasserströmung, ständiges Verdriften) für konkurrierende Unterwasserpflanzen "wenig attraktiv" ist."

(12) **W-EL:** Als gäbe es einen Lebensraum, in dem als einzige Pflanzenart nur *Utricularia vulgaris* vorkommt (oder ausschließlich die Gattung *Utricularia*)! Das ist sachlich einfach nicht korrekt.

Ist der Wasserschlauch nun "ein Paradebeispiel für eine differentielle Blatt-Metamorphose"? Mit Sicherheit **nicht** im Sinne des Neodarwinismus (Synthetische Evolutionstheorie), d. h. eine Blatt-Metamorphose durch einen "jahrmillionenlangen Evolutionsprozesses" in "unzähligen aufeinander folgenden kleinen Mikroevolutionsschritten" als Anpassung an einen "extrem stickstoffarmen Lebensraum" "ohne Konkurrenz".

Im Sinne der idealistischen Morphologie hingegen, die implizit mit

intelligentem Design arbeitet und dabei nicht notwendigerweise Abstammungshypothesen postuliert, könnte man *Utricularia* allerdings als ein Paradebeispiel für eine differentielle Blatt-Metamorphose interpretieren.

Ist weiter der Wasserschlauch "trotz dieser [neo-darwinistischen] Wissenslücken ein Paradebeispiel für ... die Pflanzen-Evolution"? **Eindeutig nein**. Außer einer Kette von potenzierten evolutionären Zirkelschlüssen aufgrund von als homolog²⁸ interpretierten Ähnlichkeiten, die alle Unterschiede ignorieren oder als unwesentlich für die Evolutionsfrage einstufen (die also das, was zu beweisen ist, immer schon als bewiesen voraussetzen und gegen jede Widerlegung von vornherein immunisieren ("die Evolution ist eine Tatsache" – UK), gibt es keinerlei Beweise für die Makro-Pflanzenevolution ("*The ensemble of these discussions has thus somewhat the appearance of an immense vicious circle, where one takes for granted the thing that has to be proven*" – Caullery).

Die Behauptung, der Wasserschlauch "gehöre gerade wegen seiner speziellen Anpassungen zu den Paradebeispielen für die Kräfte der Evolution" (vgl. UK, Punkt 1 oben) ist nichts weiter als ein im Widerspruch zu zahlreichen biologischen Tatsachen stehendes Glaubensbekenntnis seiner materialistischen Religion²⁹ (nach seinen eigenen Worten ist Kutschera ein "überzeugter Atheist"; vgl. <http://www.weloennig.de/KutscheraWiderlegung.html>).

UK rechnet mit den erstaunlichsten und unwahrscheinlichsten Möglichkeiten (wie die Anpassung an einen "extrem stickstoffarmen Lebensraum" "ohne Konkurrenz"), offenbar aber nicht damit, dass die Lücken in den heutigen naturalistischen Evolutionstheorien (inklusive seiner Synadentheorie) selbst liegen könnten.³⁰ Man kann also auch für den hier diskutierten (Haupt-)Fall deutlich erkennen,

...dass **bis** zur Sperrung der biologischen Beispiele auf dem Institutsserver keine naturwissenschaftlichen Einwände formuliert worden sind – [und weiter] **dass die Autoren (auch nach der Sperrung) nicht in der Lage sind, auch nur ein einziges der seinerzeit auf dem Institutsserver zugänglichen biologischen Funktionsbeispiele [gegen die S. E.] naturalistisch befriedigend zu erklären** bzw. etwa die historische Abhandlung zu Mendel adäquat zu kommentieren.³¹

Testbare Hypothesen (außer vielleicht zu weiteren Ähnlichkeiten innerhalb des potenzierten Zirkelschlusssystems) werden von UK und anderen Autoren nicht vorgelegt und die Frage nach der Reproduzierbarkeit der

²⁸ Wobei im Homologiebegriff selbst die Gesamtevolution schon wieder als Tatsache vorausgesetzt wird - weiterer Zirkelschluss! Vgl. dazu <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf> pp. 38, 41, 55, 126, 134, 156.

²⁹ Vgl. http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf, p. 19 (dort weitere Punkte): "Der fatale Irrtum ist doch, nicht zu erkennen, daß **jeder Mensch eine wie auch immer geartete Religion hat**, d. h. er ist – ob er das nun realisiert oder sich dessen nicht bewußt ist – **an ein Postulat (rück-)gebunden (re-ligio)**, und sei es die "Religion der Vernunft" oder das Postulat der Sinnlosigkeit der Welt. Diese unbewußten Religionen sind deshalb so gefährlich, nicht weil sie Religion sind, sondern weil ihre "Bekenner" nicht wissen, dass sie einem Glauben anhängen, also auch nicht durch selbstkritischen Skeptizismus den Mitmenschen verstehen können" (Bernward Nüsslein). Die Intoleranz eines UK, der seit Jahren alles daransetzt, die freie Diskussion zur Evolutionsfrage in der Wissenschaft zu verbieten mit dem impliziten Ziel der Entlassung bzw. Berufsverbot für alle Design-Wissenschaftler (vgl. Teil 1: http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf), scheint mir dafür ein Musterbeispiel zu sein.

³⁰ Vgl. auch Schlusssatz in <http://www.weloennig.de/Utricularia.html>: "Könnte die Lücke nicht vielmehr in der Darwinschen Theorie als in unserem Wissen um die Realitäten liegen?"

³¹ http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf.

Makroevolution wird grundsätzlich mit den Jahrmillionen der postulierten kontinuierlichen Evolution durch Mutation und Selektion zurückgewiesen. (Zu einer Reihe testbarer Hypothesen für die weitere Forschung in diesen Fragen von meiner Seite vgl. *Die Evolution der karnivoren Pflanzen* <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>).

Darüber hinaus sei an die generellen Testkriterien zu ID erinnert (http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf, p. 73; siehe auch Lönnig 2004 und Lönnig und Meis 2006) und an die Gegenüberstellung des Neodarwinismus und ID-Theorie zur Entstehung von *Coryanthes* und *Catasetum* (p. 63):

"Der Schlüssel liegt also in der Frage nach den "good positive reasons for thinking biological systems are in fact designed", die wir für einen konkret zu untersuchenden Fall mit Dembski 2004 beantworten möchten. Ein Kandidat für ID sollte möglichst viele der folgenden neun Eigenschaften aufweisen (die Frage nach ID für den Ursprung eines biologischen Systems wird also wissenschaftlich und intersubjektiv nachvollziehbar nach bestimmten Kriterien untersucht). Zusammenfassung gemäß Lönnig 2004:[45](#)

"1. High probabilistic complexity (e. g., a combination lock with ten billion possible combinations has less probability to be opened by just a few chance trials than one with only 64,000).

2. Conditionally independent patterns (e. g. in coin tossing all the billions of the possible sequences of a series of say flipping a fair coin 100 times are equally unlikely (about 1 in 10^{30}). However, if a certain series is specified before (or independently of) the event and the event is found to be identical with the series, the inference to ID is already practiced in everyday life).

3. The probabilistic resources have to be low compared to the probabilistic complexity (refers to the number of opportunities for an event to occur, e. g. with ten billion possibilities one will open a combination lock with 64,000 possible combinations about 156,250 times; vice versa, however, with 64,000 accidental combinations, the probability to open the combination lock with 10 billion possible combinations is only 1 in 156,250 serial trials).

4. Low specificational complexity (not to be confused with specified complexity): although pure chaos has a high probabilistic complexity, it displays no meaningful patterns and thus is uninteresting. 'Rather, it's at the edge of chaos, neatly ensconced between order and chaos, that interesting things happen. That's where specified complexity sits'.

5. Universal probability bound of 1 in 10^{150} – the most conservative of several others (Borel: 1 in 10^{50} , National Research Council: 1 in 10^{94} , Loyd: 1 in 10^{120}).

'For something to exhibit specified complexity therefore means that it matches a conditionally independent pattern (i. e., specification) of low specificational complexity, but where the event corresponding to that pattern has a probability less than the universal probability bound and therefore high probabilistic complexity.' For instance, regarding the origin of the bacterial flagellum, Dembski calculated a probability of 10^{-234} ."

Dazu gehören weiter die Fragen nach (6.) "irreducible complexity" (Behe 1996, 2006) und last not least die Ähnlichkeiten bzw. Identitäten auf (7.) bionischer, (8.) kybernetischer und (9.) informationstheoretischer Ebene. Zur Frage nach den wissenschaftlichen Details und den damit verbundenen Aufgabenstellungen zu diesen neun Punkten vgl. man bitte die Beiträge von Behe[46](#), Berlinski[47](#), Dembski[48](#), Lönnig[49](#), Meis[50](#), Meyer[51](#), Rammerstorfer[52](#), Wells[53](#), Wittlich[54](#) und zahlreichen weiteren Autoren, die zumeist in dieser Literatur genannt werden. Zur Problemstellung gehört u. a. die Frage: Wie weit reichen Mutation und Selektion zur Erklärung des Ursprungs neuer biologischer Arten und Formen? Wo liegen die Grenzen, an denen ein gezielter Aufbau genetischer Information durch intelligente Programmierung notwendig wird, weil die definitionsgemäß richtungslosen Mutationen ('Zufallsmutationen') keinen Erklärungswert mehr haben?"

Abschließend eine Gegenüberstellung der Theorien zu *Coryanthes* und *Catasetum*, die genauso für *Utricularia* und tausend weitere biologische Beispiele gilt (http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf, p. 63):

1. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie ist die Intelligent-Design-Theorie testbar/falsifizierbar (vgl. [Dembski](#) und [Kann der Neodarwinismus durch biologische Tatsachen widerlegt werden?](#)).

2. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie macht die Intelligent-Design-Theorie klare Voraussagen, und zwar

(a) über die Möglichkeiten und Grenzen der Evolution aufgrund genetischer Gesetzmäßigkeiten (vgl. [das Gesetz der rekurrenten Variation](#)).

(b) Für die paläontologische Forschung rechnet sie bei fossil sehr gut überlieferten, aber noch unzureichend gesammelten und/oder analysierten Formen mit der Verdopplung bis Vervielfachung der Zahl der bisherigen Mosaiktypen im Zuge der weiteren Arbeit (siehe [Diskussion dazu](#)).

Aufgrund dessen sagt sie weiter voraus,

(c) dass auch bei vollständiger Überlieferung und Entdeckung aller Arten und Gattungen einer größeren Tier- oder Pflanzengruppe (Familie, Ordnung, Klasse, Stamm/Abteilung) der regelmäßig festgestellte "leere Raum des Ursprungs" (Overhage) nicht durch kontinuierliche Übergangsserien überbrückt werden wird.

3. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie ist die Intelligent-Design-Theorie der ungeheuren Komplexität der zu erklärenden Strukturen auf allen Ebenen angemessen, d. h. sie ist "as simple as possible but not simpler" (Einstein) (vgl. Behes Erkenntnisse zum Thema [Irreducible Complexity](#) sowie [Artbegriff: Einwände](#)).

4. Die Intelligent-Design-Theorie beruht unter anderem auf der direkten Ableitung aus prinzipiell gleichartigen Strukturen und Systemen, von denen der Ursprung eines Teils (und zwar des einfacheren) durch Intelligenz sicher bekannt ist: Kybernetik/Bionik (Tertium comparationis: "The factor which links or is the common ground between two elements in comparison" (Oxford Dictionary). Grundprinzip: Wenn schon die relativ einfachen, aber grundsätzlich gleichartigen Systeme immer durch Intelligent Design entstehen, wieviel mehr dann die tausendmal komplexeren! Vgl. die Bemerkungen zum Stichwort ["Kybernetik"](#) kurz nach dem ersten Drittel des Kapitels).

5. Die Intelligent-Design-Theorie ist in Übereinstimmung mit allen Erfahrungswerten: Neue (primäre) Arten entstehen nicht von selbst, etwa durch Selbstorganisation (vgl. [Artbegriff](#)); komplex-synorganisierte Information entsteht nur durch Intelligenz.

6. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie braucht sich die Intelligent-Design-Theorie zu ihrer Begründung nicht "im Dunkel der Vergangenheit zu verstecken" (Fabre), d. h. sie muss sich nicht auf "die Wirkung der Zeit hinausreden" (Andermann), um etwa grundsätzliche Fragen zum Ursprung der Information zu beantworten.

7. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie spielt der Zufall (Mutationen und historische Kontingenz) in der Intelligent-Design-Theorie bei der Entstehung neuer synorganisierter Strukturen nur eine sehr untergeordnete Rolle.

8. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie ist die Intelligent-Design-Theorie bei der Erklärung des Ursprungs von Irreducible Complexity nicht auf eine fragwürdige (weil für die konkrete Fragestellung nicht überprüfbare) [Selektion](#) angewiesen, die die Rolle "der Intelligenz" im Neodarwinismus übernehmen sollte (siehe auch: [Giraffe](#)).

9. Im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie ("...that materialism is an absolute, for we cannot allow a Divine Foot in the door") ist die Intelligent-Design-Theorie nicht totalitär-dogmatisch (wenn sich entgegen allen bislang bekannten Tatsachen die Ursprung-des-Lebens-Frage letztlich doch reduktionistisch auflösen sollte, würden ID-Theoretiker das anerkennen).

10. Im Gegensatz zum Darwinismus und zur Synthetischen Evolutionstheorie ("In the name of naturalism, they willingly jettison [aufgeben] our most thoroughly tested natural laws. In this way, naturalism can be downright anti-naturalistic" – Begründung bei ReMine) braucht die Intelligent-Design-Theorie – um sich behaupten zu können – grundsätzlich keine gesicherten Naturgesetze in Frage zu stellen (vgl. zu diesem Punkt die Kapitel zu [Mendel](#) sowie [das Gesetz der rekurrenten Variation](#) und weiter [Utricularia](#) kurz vor dem Untertitel "Anmerkungen zur weiteren Diskussion" –im letzten Drittel des Beitrags).

11. Zur Frage nach der Reproduzierbarkeit der postulierten Hauptereignisse ("Makroevolution") sagt die Intelligent-Design-Theorie voraus, dass diese – in Übereinstimmung mit dem Modus ihrer Entstehung – prinzipiell nur durch den Einsatz genialer Intelligenz möglich ist (homologe Anfänge gibt es heute in der Gentechnologie, Bionik und Kybernetik).

12. Folglich wird auch die zukünftige Entstehung neuer Formen (primärer Arten und höherer systematischer Kategorien) nach der Intelligent-Design-Theorie nur durch den gezielten Einsatz von Intelligenz, Geist, Energie und Information möglich sein.

Viele weitere Punkte zur Überlegenheit der Intelligent-Design-Theorie könnten bei einer ausführlichen Gegenüberstellung von Synthetischer Evolutionstheorie und Intelligent Design zu den Themen Morphologie, Anatomie, Paläontologie, Physiologie etc. aufgeführt werden.

Zur Frage, ob die Intelligent-Design-Theorie eine bisher wissenschaftlich gesicherte, aber potentiell falsifizierbare Erklärung für den Ursprung der synorganisierten Strukturen der im Beitrag zu *Coryanthes* und *Catasetum* beschriebenen (und anderer) Orchideen (sowie von *Utricularia*) bietet, lautet daher meine Antwort klar und eindeutig JA! Die Entstehung solcher Formen wurde entweder im Genom von Vertretern von "Urorchideen"-Gattungen (oder der Gattung *Utricularia*) vorprogrammiert oder die raffiniert-komplexen Systeme sind direkt erschaffen worden.

Wenn also – wie im Falle der Synthetischen Evolutionstheorie (Neo-Darwinismus) – eine in den wesentlichen Punkten nicht verifizierbare, nicht falsifizierbare und nicht quantifizierbare Theorie, in der "der Zufall" (von der Mutation bis zur historischen Kontingenz) einen bedeutenden Platz einnimmt, und in der überdies die prinzipielle Nichtreproduzierbarkeit der postulierten Hauptereignisse und -resultate (Makroevolution) sowie die Nichtvorhersehbarkeit der zukünftigen Evolution integrale Bestandteile des Lehrgebäudes sind und diese Theorie anerkanntermaßen ***innerhalb des Bereichs der Naturwissenschaft liegt, wie viel mehr gehört dann erst die testbare Design-Theorie in die Naturwissenschaft und speziell in die Biologie!***

Literaturangaben für beide Teile der Arbeit "Die Affäre Max Planck", die es nie gegeben hat.

(Einige Arbeiten sind noch nachzutragen. Die im ersten Teil der "Affäre" von Markus Rammerstorfer Seite 98 aufgeführte Literatur wird hier nicht noch einmal aufgeführt.

Die Links zu den Internetseiten wurden vor allem im Februar und März 2009 gecheckt, einige sind inzwischen offenbar aus dem Netz genommen worden.)

Abbott, A. (2003): Axeing of website article sparks row at Max Planck. *Nature* **422**, 460.

Adamec, L. (1999): Turion overwintering of aquatic carnivorous plants *Carnivorous Plant Newsletter* **28**, 19-24.

Adamec, L. (2010): E-mail an W-EL vom 28. 7. 2010.

(Am 26. 7. schrieb mir der Autor u. a.: "The question in *Utricularia* spp. is ambiguous but I suppose that the species also may have non-functional tiny rudiments of turions on the leaves. In this spring, I performed a study on turions of some *Utricularia* species and photographed leaves of germinating *U. vulgaris* and *U. australis* turions from old (=original) turion parts and was able to find some tiny traps. ... *I suppose that the occurrence of rudimentary traps in turions is variable and may not be universal in all turions and all species and all cases.* ")

Aichele, D. und M. Golte-Bechle (1988): *Was blüht denn da? Wildwachsende Blütenpflanzen Mitteleuropas*. (51. Auflage) Kosmos Gesellschaft der Naturfreunde, Franck'sche Verlagshandlung Stuttgart.

Aichele, D. (1994): *Was blüht denn da? Wildwachsende Blütenpflanzen Mitteleuropas*. Der Fotoband. (2. Auflage) Kosmos Gesellschaft der Naturfreunde, Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Aichele, D. und H. W. Schwegler (2000/2008): *Die Blütenpflanzen Mitteleuropas* (2. überarbeitete Auflage; Studienausgabe März 2008). 5 Bände. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co., Stuttgart.

Baars, T. (2010): <http://www.agrar.uni-kassel.de/bdl/?c=16> und Publikationen: <http://www.agrar.uni-kassel.de/bdl/?c=26> (Ökologische Agrarwissenschaften Uni Kassel)

Balk, W. (1975): Physik als Ausgangspunkt für philosophische Betrachtungen. Prisma der Gesamthochschule Kassel (Universität). Sonderheft *Physik an der Ghk*, pp. 14-16. September 1975, Kassel.

Bahners, P. (2006): Das verschleierte Weltbild zu Kassel. *Frankfurter Allgemeine Zeitung* (FAZ), 4. 11. 2006. (Siehe dazu auch Robert Schmidt: „Götter und Designer bleiben draußen“ – Eine kritische Diskursanalyse der Medienberichterstattung zu Intelligent Design im deutschsprachigen Raum.)

Barr, S. M. (2003): *Modern Physics and Ancient Faith*. University of Notre Dame Press. Notre Dame, Indiana.

"Stephen M. Barr is professor of physics at the Bartol Research Institute, University of Delaware."

P. 110: "Why, then, are so many scientists so sure that natural selection is sufficient? Probably because they see no alternative that does not involve some divine superintendence of affairs, and to admit such a possibility would be, they think, "unscientific." My own view is that it is unscientific to go beyond the evidence. *A truly scientific person should keep an open mind on how evolution happened*. Many scientific people have. In an essay written in 1959, Werner Heisenberg described the views on this subject of Wolfgang Pauli, one of the century's most brilliant physicists: "*Pauli is skeptical of the Darwinian opinion*, extremely wide-spread in modern biology, whereby the evolution of species on earth is supposed to have come about solely according to the laws of physics and chemistry, through chance mutations and their subsequent effects. He feels this scheme is too narrow...."⁸ As Heisenberg noted, *Pauli had a reputation among his colleagues for being a sharp critic who subjected proposed theories "to unsparing criticism of every obscurity and inexactitude*." Unfortunately, when it comes to the questions surrounding how evolution happened, many scientists seem to be quite uncritical, not to say dogmatic, in their attitude."

Barrow, J. D. and F. J. Tipler (1986 und 1988/1996 Oxford Paperbacks): *The Anthropic Cosmological Principle* (736 pp.), Oxford University Press, Oxford.

Beauregard, M. (2007): Publikationen:

<http://www.mapageweb.umontreal.ca/beauregm/publications.htm>

<http://www.harpercollins.com/author/AuthorExtra.aspx?displayType=interview&authorID=30251>

Behe, M. J. (1996/2006): *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*. The Free Press, New York.

Behe, M. J. (2004): Irreducible complexity. Obstacle to Darwinian evolution. In: Dembski WA, Ruse M (Eds) (2004) *Debating Design: From Darwin to DNA*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 352-370.

Behe, M. J. (2005): Design for Living. *The New York Times*. 7 February 2005, Editorial Desk, p. 21.

Behe, M. J. (2007): *The Edge of Evolution. Testing the Limits of Darwinism*, The Free Press, New York.

Behe, M. J. and D. W. Snoke (2004): Simulating evolution by gene duplication of protein features that require multiple amino acid residues. *Protein Science* **13**, 2651-2664.

Bersch, F., Hesse, H. und M. Kluge (2006): *Wie ein dumpfer Traum, der die Seele schreckt*. DDR-Frauenstrafvollzug in Bützow-Dreibergen nach autobiographischen Aufzeichnungen von Meta Kluge. Klartext-Verlagsgesellschaft, Essen.

Besier, G. (1999): Gedemütigt, gefoltert, ermordet. Fritz Poppenbergs bewegende Filme über die Zeugen Jehovas unter den beiden deutschen Diktaturen. *Die Welt*, 21. Oktober 1999, p. 30.

Besier, G. (2010): Publikationen: http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/philosophische_fakultaet/fak/europa/staff/staff_gerhardbesier_html

Besier, G. und R. M. Besier (2003): *Die Rufmordkampagne: Kirchen & Co vor Gericht*. 2. Auflage. Editions La Colombe, Bergisch Gladbach.

Besier, G. and E. K. Scheuch (Eds.) (2003): *The New Inquisitors*. Editions La Colombe, Bergisch Gladbach. Siehe http://www.colombe.de/Programm/Frame-Set_Prog_D.html

Besier, G. und C. Vollnhals (Hg.) (2003): *Repression und Selbstbehauptung. Die Zeugen Jehovas unter der NS- und der SED-Diktatur*.

Beyer, A. (2007): Zu Beyers Kritik an *Kreationismus in Deutschland* vgl. unten Benno Kirsch 2008 (den Originalbeitrag kann ich nicht mehr auffinden; er ist möglicherweise aus dem Netz genommen worden).

Beyer, A. (2007): Was ist Wahrheit? Oder wie Kreationisten Fakten wahrnehmen und wiedergeben. In: U. Kutschera: *Kreationismus in Deutschland. Fakten und Analysen*, pp 109-115. Lit Verlag, Berlin und Münster. Vgl. dazu auch das Interview mit Siegfried Scherer: <http://evolution-schoepfung.blogspot.com/2008/07/interview-von-christoph-heilig-mit.html>

Beyer, A. (2008): <http://www.evolutionsbiologen.de/schebeyholine.html> (dieser Link der "alten" AG Evolutionsbiologie mit den beleidigenden Kommentaren von A. Beyer gegenüber Siegfried Scherer scheint inzwischen auch nicht mehr zu existieren)

Bishop, B. E. (1996): Mendel's opposition to evolution and to Darwin. *The Journal of Heredity* **87**: 205-213. Siehe weiter die Ausführungen dazu unter <http://www.weloennig.de/mendel07.htm>

Bohm, D. (1980/1985): *Die implizite Ordnung. Grundlagen eines dynamischen Holismus* (der englische Titel lautet: *Wholeness and the Implicate Order*). Dianus-Trikont Buchverlag GmbH, München.

(Pp. 273/274: "Wie sollen wir demnach die Evolution des Lebens betrachten, wie diese im allgemeinen in der Biologie dargestellt wird? Zuerst muss darauf hingewiesen werden, dass das Wort "Evolution" selbst (das wörtlich "Ausrollen" bezeichnet) einen zu mechanistischen Beigeschmack hat, um in diesem Zusammenhang gute Dienste zu leisten. Wie wir bereits oben ausgeführt haben, sollten wir vielmehr sagen, dass sich verschiedene, aufeinander folgende Lebensformen schöpferisch entfalten. Später auftretende Glieder lassen sich nicht völlig durch die Annahme eines [mechanistischen] Prozesses, bei dem eine Wirkung aus einer Ursache entsteht, aus früheren ableiten (obwohl ein solcher kausaler Prozess gewisse begrenzte Aspekte der Abfolge mit einiger Näherung erklären kann). *Die Gesetzmäßigkeit dieser Entfaltung kann nicht wirklich verstanden werden, wenn man nicht die ungeheure multidimensionale Realität in Erwägung zieht, deren Projektion sie ist* (außer in grober Annäherung, bei der die Implikationen der Quantentheorie und dessen, was jenseits dieser Theorie liegt, vernachlässigt werden können)." Anmerkung von W-EL: Die multidimensionale Realität, die Quantentheorie und das, was jenseits dieser Theorie liegt, implizieren auch intelligentes Design.)

Börner, G. (2006): *Schöpfung ohne Schöpfer? Das Wunder des Universums*. Deutsche Verlags-Anstalt, München.

Brestowsky, M. (2009): *Evolution – ein Forschungsfeld im Grenzbereich*.

Naturwissenschaftliche Rundschau Heft 1/2009.

Brockhaus, F. A. (1995): Brockhaus Enzyklopädie. Neunzehnte, völlig neu bearbeitete Auflage, Bände 26 bis 28: Deutsches Wörterbuch. Herausgegeben und bearbeitet vom Wissenschaftlichen Rat und den Mitarbeitern der Dudenredaktion unter der Leitung von Günther Drosdowski. F. A. Brockhaus GmbH, Mannheim (Definitionen und Zitate: "Exzess": Bd. 26, p. 1014; "Leitbild": Bd. 27, p. 2105; "materialistisch": Bd. 27, p. 2216; "totalitär": Bd. 28, p. 3414).

Callender, L. A. (1988): *Gregor Mendel: An opponent of descent with modification.* *History of Science* **26**: 41-75.

Casper, S. J. und H.-D. Krausch (1980): Pteridophyta und Anthophyta, Teil 1 – In: H. Ettl, Gerloff, J. und Heynig, H.: Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 23 und 24. G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York.

Caudill, E. (1997): *Darwinian Myths.* University of Tennessee Press.

Cohen, I. B. and G. E. Smith (Eds.) (2002): *Cambridge Companion to Newton,* Cambridge University Press, Cambridge.

Coppedge, D. (2010): Siehe Kurzbiographien unter http://creationsafaris.com/wgcs_toc.htm

Darwin, C. R. (1859): *On the Origin of the Species.* John Murray, London.

Darwin, C. R. (1868): *The Variation of Animals and Plants under Domestication.* John Murray. London.

Darwin, C. R. (1875): *Insectivorous Plants.* John Murray, London.

Darwin, C. R.: Sämtliche Werke/The Complete Work of Charles Darwin Online: Siehe unter <http://darwin-online.org.uk/>

Dawkins, R. (1997): *Climbing Mount Improbable.* Penguin, London.

Dawkins, R. (2003): *A Devil's Chaplain: Reflections on Hope, Lies, Science, and Love.* Houghton Mifflin Company, Boston, Mass.

Dawkins, R. (2004): *The Ancestor's Tale. A Pilgrimage to the Dawn of Evolution.* Houghton Mifflin Company, Boston, Mass.

Dawkins, R. (2006): *The God Delusion.* Houghton Mifflin Company, Boston, Mass. (Als Taschenbuchausgaben 2007; Deutsch: 2007 und 2008).

Zu einigen gravierenden Denk- und Argumentationsfehlern von Dawkins bitte ich den Leser sich einmal sehr

genau den Vortrag von John Lennox, Professor für Mathematik an der Universität Oxford, anzuhören: http://johnlennox.org/index.php/en/resource/a_lecture_on_the_new_atheism/. Von Reinhard Junker ist überdies der Beitrag "Gotteswahn oder Selektionswahn" in mehreren grundlegenden Punkten sehr aufschlussreich: http://www.genesisnet.info/schoepfung_evolution/n104_gotteswahn_oder_selektionswahn.php

Einen Haupteinwand von Dawkins und zahlreichen weiteren Atheisten (nämlich *who designed the Designer oder who created the Creator?*) möchte ich hier kurz noch einmal ansprechen (vgl. <http://www.weloennig.de/AesIV4.html#Intelligent>): W. J. ReMine schreibt zur häufig gestellten Frage nach dem **Ursprung des Designers** in seinem Buch *The Biotic Message* 1993, p. 56) unter anderem: [Evolutionists say that creation scientists] "have only taken one problem (the origin of life) and turned it into a more difficult one (the origin of a supernatural agent)." "The origin of a supernatural agent is a classic problem. The classic answer is: Perhaps there is no origin to be explained - perhaps the entity in question is, in some sense, timeless (or without origin)." (Abweichend vom bisherigen Procedere sei es an dieser Stelle einmal erlaubt festzustellen, dass die Bibel die ewige Existenz des Designers seit mindestens dreieinhalb Jahrtausenden definitiv feststellt: vgl. Psalm 90:2, Jesaja 40:28, Offenbarung 10:6.) - ReMine fährt fort: "This is a logically sound answer to a problem that evolutionists have fueled as a live issue. Moreover, evolutionists have no basis for complaint about it - **they previously used it for their explanations of life and the universe** (bold von mir; dazu Fußnote von ReMine mit Autoren [De Maillet 1748, La Mettrie, B.F. Underwood 1876]). They would still use this explanation today, if only the data would cooperate." Spätestens seit Aristoteles hatte der Gedanke der ewigen Existenz des materiellen Universums mehr als zwei Jahrtausende lang weite Bereiche der abendländischen Philosophie und Naturwissenschaft beherrscht (und war nicht zuletzt die Grundlage aller materialistischen Philosophien), - bis er etwa um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert [und vor allem in der Mitte des letzten Jahrhunderts] durch die neuen Erkenntnisse der Astronomie und Physik endgültig widerlegt wurde. - **Warum also sollte der ewige Gott weniger akzeptabel sein als das ewige Universum?** D. L. Overman weist in diesem Zusammenhang in seiner Arbeit *A Case Against Accident and Self-Organization* (1997, p. 18) noch auf folgenden Punkt hin: "One may argue that if everything has a cause, then a designer must have a cause. Given the assumption in the dependent clause, the conclusion follows logically. If the assumption, however, was modified to: if everything that has a beginning has a cause, the conclusion would not follow if the designer was defined as something that does not have a beginning. If this modification was made and applied to the universe, the argument could be stated: Everything that has a beginning has a cause. The universe had a beginning, he universe must have a cause." Und wir können hinzufügen: Yes, everything that has a beginning has a cause. However, the designer does not have a beginning. Thus, the designer does not have a cause. Morris* hat die Frage "But, then, who made God?" auf folgenden Punkt gebracht: "But such a question of course *begs* the question. If the evolutionist prefers not to believe in God, he must still believe in some kind of uncaused First Cause. He must either postulate matter coming into existence out of nothing or else matter having always existed in some primitive form. In either case, matter itself becomes its own Cause, and the creationist** may well ask: "But, then, who [or what] made Matter?" (Siehe dazu weiter auch Fußnote in dem oben aufgeführten Link.)

De Beer, G. (1982): Darwin, Charles. *Encyclopedia Britannica* (Fifteenth Edition), Macropaedia Bd. 5, pp. 492-496 (Zitat p. 494).

Dellian, E. (1990): *Samuel Clarke: Der Briefwechsel mit G. W. Leibniz von 1715/1716* (übersetzt und mit einer Einführung, Erläuterungen und einem Anhang herausgegeben von Ed Dellian.) Felix Meiner Verlag, Hamburg.

Dellian, E. (2007): *Die Rehabilitierung des Galileo Galilei oder Kritik der Kantischen Vernunft*. Academia Verlag, Sankt Augustin.

Dembski, W. A. (2001): *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*. 336 pp. Rowman & Littlefield Publishers. Lanham.

Dembski, W. A. (1998): *The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities*. Cambridge University Press, Cambridge.

Dembski, W. A. (ed.) (2004): *Uncommon Dissent – Intellectuals who find Darwinism unconvincing*. ISI Books, Wilmington, Delaware. 14 Beiträge

Dembski, W. A. and R. J. Marks II (2009): *Conservation of Information in Search: Measuring the Cost of Success*.

(see <http://marksmannet.com/RobertMarks/REPRINTS/short/CoS.pdf>)

Dembski, W. A. and R. J. Marks II (2009): *The Search for a Search:*

Measuring the Information Cost of Higher Level Search.

Dembski, W. A., Marks, R. J. (2009): Life's conservation law: Why Darwinian evolution cannot create biological information. In: B. Gordon and W. A. Dembski (eds): *The Nature of Nature*. ISI Books Wilmington, Delaware, pp. 1-39.

Dembski, W. A. und M. Ruse (2004): *Debating Design. From Darwin to DNA*. Cambridge University Press. (Peer-reviewed, ausführliche Diskussionen zu ID von Design-Befürwortern und Kritikern.)

Dembski, W. A. and J. Wells (2008): *The Design of Life*, Discovering Signs of Intelligence in Biological Systems. Foundation for Thought and Ethics, Dallas.

Denton, M. J. (1985): *Evolution. A Theory in Crisis*. Adler and Adler, London.

Denton, M. J. (1998 und 2002): *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe*, The Free Press, New York.

Denton, M. J. and J. C. Marshall (2001): The laws of form revisited. *Nature* **410**, 411.

Denton, M. J., Marshall, C. J. and M. Legge (2002): Protein Folds as Platonic Forms. *Journal of Theoretical Biology* **219**: 325-342.

Dietrich, S. (2007): Formen des Nichtwissens. Leitartikel der FAZ, 8. Juli 2007. Siehe unter: <http://www.faz.net/s/Rub7FC5BF30C45B402F96E964EF8CE790E1/Doc~EEC95CE81227A4121A634B6232351BC74~ATpl~Ecommon~Scontent.html>

Discovery Institute (2010): Zumeist topaktuelle Berichte und hervorragende Sachkritik zu einer weiten Palette von Evolutionsthemen: <http://www.evolutionnews.org/> Wissenschaftler, die den Darwinismus kritisch beurteilen: <http://www.discovery.org/scripts/viewDB/filesDB-download.php?command=download&id=660>

Peer-Reviewed & Peer-Edited Scientific Publications Supporting The Theory Of Intelligent Design (Annotated): <http://www.discovery.org/a/2640>

Doyle, J. (1957): Presidential Sectional Address (Botany), *Advancement of Science* **197**, 14, 120. B. A. (1957).

Dürr, H. P. (2002): Are biology and medicine only physics? Building the bridge between conventional and complementary medicine. *Bulletin of Science, Technology & Society* **22**, 338-351.

Dürr, H. P. (2002): Inanimate and animate matter: orderings of immaterial connectedness - the physical basis of life. In: Series on the Foundations of Natural Sciences and Technology, Vol. 4, Chapter 7. *What is Life? Scientific Approaches and Philosophical Positions*. H.-P. Dürr, F. A. Popp and W. Schommer (Eds.). World Scientific Publishing Company. Singapore, New York and London. pp. 145-166.

Dürr, H. P. (2005): The living and the nonliving: The physical basis of life. *Electromagnetic Biology and Medicine* **24**, 183-184.

Dürr, H. P. (2005): Radically Quantum: Liberation and Purification from Classical Prejudice, pp. 5-45 in: A. Elitzur, S. Dolev, N. Kolenda (Eds.) *Quo Vadis Quantum Mechanics*. Springer, The Frontiers Collection (Zitat pp. 7/8).

Dürr, H. P. (2010): http://en.wikipedia.org/wiki/Hans-Peter_D%C3%BCrr

Eccles, J. C.: Mehrere ausführliche Zitate und Literaturangaben siehe Lönning 2005: <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>

Eccles, J. C. (1980): *The Human Psyche*. Gifford Lectures 1977-1979. Springer International, New York.

FAZ vom 4. 11. 2006: Das verschleierte Weltbild zu Kassel. Siehe Bahners, P.

FAZ, Leitartikel vom 8. Juli 2007: Formen des Nichtwissens. Siehe Dietrich, S.

Flew, A. (2004): "If I wanted any sort of future life I should become a Jehovah's Witness"; siehe das ausführlichen Interview mit Anthony Flew unter <http://www.christianitytoday.com/ct/2004/decemberweb-only/12-6-51.0.html>

Flew, A. with R. A. Varghese (2007): *There is a God. How the World's most Notorious Atheist Changed his Mind*. (222 pp.) HarperCollins Publishers, New York.

Gabbey, A. (2002): Newton, active powers and the mechanical philosophy. In: *Cambridge Companion to Newton*. I. Bernard Cohen and George E. Smith (Eds.). Cambridge University Press, 329-358 (Zitat p. 339).

Garbe, D. (1999): *Zwischen Widerstand und Martyrium: Die Zeugen Jehovas im 'Dritten Reich'*. 4. Auflage (605 pp.). Oldenburg Verlag, München.

Gefter, A. (2008): Creationist declare war over the brain. *New Scientist*, 22. October 2008: <http://www.newscientist.com/article/mg20026793.000-creationists-declare-war-over-the-brain.html> and <http://www.newscientist.com/issue/2679>

Gertoux, G. (2002) *The Name of God Y.eH.oW.aH, which is Pronounced as it is Written I_Eh_oU_Ah – Its Story*. University Press of America, Inc. Lanham, New York, Oxford.

Gieffers, W. J. (2003): "Betreff: Evolutionsbiologie gegen Kreationismus / biologenheute 6", 2002. Leserbrief wiedergegeben bei Herrn Studienrat Thomas Waschke): <http://www.waschke.de/twaschke/diskussion/vdbiol/gieffers.html>

Gieffers, W. J. (2004): Buchrezension zu Ulrich Kutschera: Streitpunkt Evolution - Darwinismus und Intelligentes Design. http://www.dreilindenfilm.de/reaktionen/rez_gieffers.pdf

Gingerich, O. (2006): *God's Universe*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

(Pp. 49/50: On the Big Bang: "I can recall vividly, from the time I was a young postdoc, the point when astronomers began to appreciate one of the most astonishing features of this cosmic event, the incredible balance between the outward energy of expansion and the gravitational forces trying to pull everything back together again. Because in the expansion itself any slight imbalance in either direction would be hugely magnified, *the initial balance had to be accurate to about one part in 10^{59} —a ratio of 1 to 1-followed-by-fifty-nine-zeros, an unimaginably large number*. Had the original energy of the Big Bang explosion been less, the universe would have fallen back in on itself long before there was time to build the elements required for life and to produce from them intelligent, sentient beings. Had the energy been greater, it is quite likely that the density, and hence the gravitational pull, of matter would have diminished too swiftly for stars and galaxies to form. The balance between the energy of expansion and the braking power of gravitation had to be extraordinarily exact—to such a degree that it seems as if the universe must have been expressly designed for humankind. This is the classic example of what astrophysicists and cosmologists refer to as fine-tuning, and at that point the universe was fine-tuned indeed. *If you are looking for design, how about this? Surely a beneficent Creator was at work to produce a universe fit for intelligent life!*"

Buchumschlag: Owen Gingerich is Professor of Astronomy and of the History of Science, Emeritus, Department of Astronomy and the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics.)

Giordano-Bruno-Stiftung und Kutscheras Mitgliedschaft: <http://www.giordano-bruno-stiftung.de/Stiftung/kutschera.html> und <http://www.giordano-bruno-stiftung.de/>

Gittleman, J. L. (1994): Darwin saw the whale in the black bear. Letter to the Editor. New York 16 May 1994: "Darwin omitted this story in other editions, but regretted his revision. "I still maintain that there **is no special difficulty in a bear's mouth being enlarged to any degree useful to its changing habits**" ("More Letters of Charles Darwin," 1903, page 162). " <http://www.nytimes.com/1994/05/16/opinion/1-darwin-saw-the-whale-in-the-black-bear-097454.html>

Görnitz, T. und B. (2008): *Die Evolution des Geistigen. Quantenphysik - Bewusstsein – Religion*. Vandenhoeck & Ruprecht.

Goethe, J. W. von (1790): *Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*. Carl Wilhelm Ettinger, Gotha. Facsimile 1984, Acta humaniora, Verlag Chemie GmbH, Weinheim.

Goetz, J. (2007): Rezension von "Kreationismus in Deutschland" (hrsg. von U. Kutschera), veröffentlicht in *Aufklärung & Kritik* 2/2007, pp. 230-231: http://www.joachimgoetznuernberg.de/Goetz_RezKutschera.pdf. Hier finder der Leser u. a. die

falsche "Verbrecherbehauptung", die weder von den Erfindern und Verfassern der "Max-Planck-Affäre" M. Neukamm und A. Beyer noch vom Herausgeber Ulrich Kutschera noch vom Rezensenten Joachim Goetz zurückgenommen wurde.

Gonzalez, G. and J. Richards (2004): *The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos is Designed for Discovery*. 464 pp. Regnery Publishing, Inc.

Siehe weiter die DVD dazu (2008): *Der Privilegierte Planet*, Illustra Media (englisch) und Drei Linden Filmproduction, Fritz Poppenberg <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme/planet.htm>.

Gould, S. J. (1977): "It may also not be irrelevant to our personal preferences that one of us learned his Marxism, literally, at his daddy's knee" (Eldredge, N. and Stephen Jay Gould: Punctuated equilibria: The tempo and mode of evolution reconsidered. *Paleobiology* **3**, 1977, 145-146; p. 146 zitiert nach D. M. Menton: <http://www.gennet.org/facts/metro15.html> und <http://www.isreview.org/issues/24/gould.shtml>; siehe Kommentar zu diesem Zitat von Gould 2002, unten).

Gould, S. J. (1980): *The Panda's Thumb. More Reflections in Natural History*. W. Norton & Company, New York/London.

Gould, S. J. (1996): *Full House: The Spread of Excellence from Plato to Darwin*. Three Rivers Press, New York.

Gould, S. J. (2002): *The Structure of Evolutionary Theory*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

(Zum Zitat von 1977 - siehe oben - bemerkt Gould 2002, p. 1018: "I have often seen this statement quoted, always completely out of context, as supposed proof that I advance punctuated equilibrium in order to foster a politic agenda. I resent this absurd misreading. *I spoke only about a fact of my personal ontology*; I said nothing about my political beliefs;" die von denen seines Vaters sehr unterschiedlich wären aber das sei eine private Angelegenheit, die er hier nicht diskutieren wolle.

Er sagt aber nicht, dass sich seine Auffassungen zur Frage Marxismus von denen seines Vaters grundsätzlich unterscheiden würden ("Some have speculated that this referred to a rejection of Stalinism"). Zum Thema "Gould and Marxism" gibt es zahlreiche Artikel und Internetseiten mit zum Teil recht unterschiedlichen Aussagen. Ein paar deutliche Punkte hat Zane Martin zusammengestellt: <http://creation.com/what-is-the-evidence-that-gould-was-a-marxist>, z. B. "The *Socialist Worker Online* mentions that Gould was on the advisory boards of the journal *Rethinking Marxism* and the Brecht Forum, sponsor of the New York Marxist School" etc. (ich identifiziere mich weder mit den politisch-religiösen Zielen dieser Internetseite noch mit den dort zitierten (nur zu dieser Frage aussagerelevanten) Quellen wie <http://www.isreview.org/issues/24/gould.shtml>. Nach allem, was ich bisher verstehen kann, tut man Gould keineswegs Unrecht, wenn man ihn zu den (oder zumindest in die Nähe der) Marxisten stellt. Selbstverständlich sprengt eine Größe wie Gould allzu enge Begriffskategorien. Aber es sicher auch nicht unangebracht, Mahatma Gandhi als "Pazifisten" zu bezeichnen.)

Gould, S. J. (2007): *Punctuated Equilibrium*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Gould S. J. and N. Eldredge (1993): Punctuated equilibrium comes of age. *Nature* **366**, 223-227.

Graf, F. W. (2007): Der "liebe Gott" als blutrünstiges Ungeheuer. *Süddeutschen Zeitung* (SZ) vom 11. 9. 2007. (Hier nennt er Richard Dawkins einen "biologistischen Hassprediger".)

<http://www.sueddeutsche.de/wissen/religion-und-wissenschaft-der-liebe-gott-als-blutruenstiges-ungeheuer-1.879879>

Gruss, P. (2006): <http://www.weloennig.de/RobertSchmidtDesigner.html>

Gudo, M.: <http://www.morphisto.de/forschung/buchbesprechungen/ulrich-kutschera-kreationismus-in-deutschland.html> (14. Juli 2010: Die Rezension von Michael Gudo kann ich zur Zeit nicht mehr finden; möglicherweise hat der Autor sie im Internet zurückgezogen.)

Gursch (1981): *Die Illustrationen Ernst Haeckels zur Abstammungs- und Entwicklungsgeschichte.* Verlag Peter Lang, Frankfurt.

Guttenberg, H. von (1971): Zur Struktur der Verschlussklappe von *Utricularia*: http://www.weloennig.de/Utricularia_H_von_Guttenberg.pdf. (Dort alle Details zur Publikation und dem Verlag.)

Hacke, G. (2000): *Zeugen Jehovas in der DDR. Verfolgung und Verhalten einer religiösen Minderheit.* In: *Hannah-Arendt-Institut: Berichte und Studien.* Nr. 24, Dresden.

Haeckel, E. (1899): *Die Welträtsel* <http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/weltraethsel/weltraethsel.html>

(1868): *Natürlichen Schöpfungsgeschichte* http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/naturliche/kapitel_19.html

(1905): *Ueber unsere gegenwärtige Kenntniss vom Ursprung des Menschen* http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/ursprung/high/IMG_6399.html

Siehe weiter:

http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/lebenswunder2/high/IMG_7758.html

<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/lebenswunder/index.html>

http://de.wikipedia.org/wiki/Ernst_Haeckel#Eugenik_und_Sozialdarwinismus

<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/haeckel/lebenswunder/high/SEITE132.html>

Harris, S. (2004): *The End of Faith: Religion, Terror, and the Future of Reason.* W. Norton & Company, New York/London. (Taschenbuch 2007 bei Simon & Schuster und deutsch ebenfalls 2007)

Hauptmann, H. A. (2007): *On the Beauty of Science: A Nobel Laureate Reflects on the Universe, God, and the Nature of Discovery.* Prometheus Books, Amherst, New York.

Havemann, R. (1964): Dialektik ohne Dogma. Naturwissenschaft und Weltanschauung. Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg.

Heilig, C. (2007a): Der Fall Richard Sternberg <http://www.wort-und-wissen.de/index2.php?artikel=disk/d07/1/d07-1.html>, Neukamms Kommentar dazu <http://www.evolutionbiologen.de/sternberg.pdf> sowie Heilig (2007b): [Sternberg, Neukamm und kein Ende](http://www.wort-und-wissen.de/index2.php?artikel=disk/d07/1/d07-1.html), Einige Anmerkungen zur Debatte <http://evolution-schoepfung.blogspot.com/2007/07/sternberg-neukamm-und-kein-ende.html>

Heisenberg, W.: Mehrere ausführliche Zitate und Literaturangaben siehe Lönig 2005: <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>

Heitler, W. (1970): *Der Mensch und die naturwissenschaftliche Erkenntnis*. 4. Auflage, Verlag Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig,

Heitler, W. (1976): *Die Natur und das Göttliche*. 3. Auflage. Verlag Klett & Balmer Zug, Zug (Schweiz).

Henry, R. C. (2005): The Mental Universe. *Nature* **436**, 29 ("The Universe is entirely mental" ..."The Universe is **immaterial** — mental and spiritual. Live, and enjoy." Zu zahlreichen weiteren Publikationen von R. C. H. siehe <http://henry.pha.jhu.edu/henryDir/publications.html> <http://henry.pha.jhu.edu/clearer.light.pdf> und <http://www.nature.com/nature/journal/v436/n7047/full/436029a.html> sowie http://en.scientificcommons.org/richard_conn_henry

Hesse (Hg.) (1999): *"Am mutigsten waren immer wieder die Zeugen Jehovas." Verfolgung und Widerstand der Zeugen Jehovas im Nationalsozialismus*. Edition Temmen, Bremen. <http://www.evokrit.de/berichte.php?thema=loennig01&seid=b8441492b93a0d8bbf98ab2b1eee0f63>
(P. 302: "Insgesamt lässt sich feststellen, daß keine andere Religionsgemeinschaft mit einer vergleichbaren Geschlossenheit und Unbeugsamkeit dem nationalsozialistischen Anpassungsdruck widerstanden hat" - Detlef Garbe über die Zeugen Jehovas.)

Hesse, H. und J. Harder (2001) (Hg.): *"... und wenn ich lebenslang in einem KZ bleiben müßte ..."* Die Zeuginnen Jehovas in den Frauenkonzentrationslagern Moringen, Lichtenburg und Ravensbrück. Essen, pp. 11-26. <http://www.jwhistory.net/text/hesse-harder2001.htm>

Himmelfarb, G. (1959): *Darwin and the Darwinian Revolution*. Doubleday & Company, New York.

Hitchens, C. (2004): *God Is Not Great: How Religion Poisons Everything*. W. Norton & Company, New York/London.

Hochrebe P. G. W. (2004): *Legalisierung der aktiven Sterbehilfe in der Bundesrepublik Deutschland?* Verlag Books on Demand GmbH.

Howard, J. (2009): Why didn't Darwin discover Mendel's laws? *Journal of Biology* **8**, Article 15: <http://www.weloennig.de/mendel08.htm>

Huber, H. (2007): Rezension des Buches Ulrich Kutschera, Hg.: *Kreationismus in Deutschland. Fakten und Analysen* Berlin: Lit, 2007.

("Kritik. Zum Teil durch die Vielzahl von Autoren entschuldigt, gingen mir doch einige oft wiederholte Floskeln – so sehr berechtigt sie sind – gegen den Strich; ich nenne: bei Werken von "Wort und Wissen" (► Links): werden zum Herstellungspreis abgegeben; beim Anti-Evolutionisten Wolf-Ekkehard Lönnig (► Links): ist Zeuge Jehovas.")

Illies, J. (1976): *Das Geheimnis des Lebendigen. Leben und Werk des Biologen Adolf Portmann*. Kindler Verlag GmbH, München.

Illies, J. (1982): *Das Geheimnis der grünen Planeten*. Umschau Verlag, Frankfurt am Main.

Illies, J. (1983): *Der Jahrhundert-Irrtum*. Würdigung und Kritik des Darwinismus. Umschau Verlag, Frankfurt am Main.

Junker, R. (2009): *Mosaikformen – Gibt es "Connecting Links"?* Praxis der Naturwissenschaften Heft 6/49: 17-21.

Junker, R. (2009) Evolution: Geschichte: vgl. <http://evolution-schoepfung.blogspot.com/2009/02/und-naturgeschichte-ist-doch-anders.html>

Die Grundtypenbiologie in der Kritik: http://www.genesisnet.info/pdfs/Die_Grundtypenbiologie_in_der_Kritik.pdf

http://www.genesisnet.info/pdfs/Die_Grundtypenbiologie_in_der_Kritik.pdf

(2008): Ist "Intelligent Design" wissenschaftsfeindlich?

<http://www.genesisnet.info/index.php?Sprache=de&Frage=86>

Juniper, B. E., Robins, E. J. and D. M. Joel (1989): *The Carnivorous Plants*. Academic Press. London and San Diego.

Junker, R. und S. Scherer (2006): *Evolution – Ein kritisches Lehrbuch* (6th Edn). Weyel Lehrmittelverlag, Gießen.

Kellner, A. (2008): Wo ist Gott? Interview der Salzburger Nachrichten mit dem Physiker Albrecht Kellner. *Salzburger Nachrichten*, Samstag 20. 12. 2008, p. IX.

Kirsch, B. (2007): Rezension zu: Kutschera (Hg.): *Kreationismus in Deutschland*. Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart, Jahrgang 8, Heft 4: http://www.philosophia-online.de/mafo/heft2007-4/Kir_Kre.htm

Kirsch, B. (2008): Im Grundsatz einverstanden:

<http://naturalismuskritik.wordpress.com/2008/08/04/im-grundsatz-einverstanden/>

("Nicht nur **Reinhold Leinfelder** kritisierte kurz nach dem Erscheinen die Ausfälle Kutscheras gegen alle und alles, was dieser als „kreationistisch“ identifiziert hat. Jetzt hat die AG Evolutionsbiologie bekanntgegeben, dass ein zweiter Autor – ebenfalls schon im letzten Sommer – sein Unbehagen über den Band zu Protokoll gegeben hat.

Andreas Beyer, Mitglied der AG Evolutionsbiologie, **beklagt sich** ganz allgemein über „einige mehr als unglückliche Formulierungen“ in dem Band. Im Einzelnen sind vor allem Kutschera und Junker das Ziel seiner Kritik. Kutschera wirft er polemische Formulierungen vor:

„Einstieg und ziemlich misslungen ist eine Satire, in der er den Werdegang des Kölner Genetikers und Zeugen Jehovas W.-E. Lönnig als 'einen strikt vegetarischen, missionierenden Wurstverkäufer' karikiert.“ Dort weiter auch das Zitat nach Benno Kirsch im ersten Teil der "Affäre Max Planck": "So bemerkenswert das neunseitige Beyersche Dokument auch sein mag: Beyer hat bei genauerem Hinsehen offenbar keine prinzipiellen Probleme mit Kutscheras Vorgehensweise. ...")

Kirsch, B. (2009): Im Kino wie im richtigen Leben:

<http://naturalismuskritik.wordpress.com/2009/10/05/im-kino-wie-im-richtigen-leben/>

("Als erster distanzierte sich Reinhold Leinfelder von dem von Kutschera zu „Ehren“ Lönnigs herausgegebenen Sammelband „Kreationismus in Deutschland“. Dann fühlte sich Andreas Beyer bemüht, sich von der rüden Art des „McCarthy aus Kassel“ abzusetzen. Und nun hat auch Thomas Waschke erkennen lassen, dass er nicht mit

dem Rest identifiziert werden möchte. Auf Vorhalt von Lönning, er teile die Schmähungen von Martin Neukamm und Andreas Beyer (PDF) schreibt Waschke (alias „El Schwalmo“) im Freigeisterhaus: "Ich habe eine frühe Version des Textes gelesen und meine Korrektur des ersten Abschnitts kam bei einem der Autoren so schlecht an, dass ich mir nicht mehr die Mühe machte, zum Rest etwas zu sagen. Den Text, der im Buch erschien, habe ich vorher nie zu Gesicht bekommen" (Siehe dort auch Waschkes weitere Ausführungen).

Kissler, A. (2008): Angriff auf den Verbalwissenschaftler. *Süddeutsche Zeitung* (SZ) 6. 7. 2008.

("Da Kutschera in seiner Offensive gegen den Kreationismus zuweilen übers Ziel hinausschießt, wurde er unlängst von einem Historiker in einer linken Berliner Wochenzeitung als "McCarthy aus Kassel" bezeichnet. Darauf warf sich der *Humanistische Pressedienst* für Kutschera in die Bresche und verwies, zur Ehrenrettung gewissermaßen, auf dessen Attacke wider die Geisteswissenschaften. Die apologetische Übung dürfte aber ihren Zweck verfehlen.")

Siehe weiter: <http://www.sueddeutsche.de/kultur/geisteswissenschaften-angriff-auf-den-verbalwissenschaftler-1.613301>

Kleinebeckel, A (2009): *Seufzende Sterne. Die Weltmaschine im Darwinjahr*, Athena-Verlag.

Kutschera, U. (2001/2006): *Evolutionsbiologie*. Eine allgemeine Einführung. Paul Parey Verlag, Berlin (1. Auflage) und Eugen Ulmer Stuttgart (2.Auflage).

Kutschera, U. (2002): *Stephen Jay Gould (1941 - 2002): Paläobiologe, Evolutionstheoretiker und Anti-Kreationist*. *Biologen heute* **4**: 18-19.

Kutschera, U. (2003): Interview mit A. Abbott (Axing of website article sparks row at Max Planck). *Nature* **422**, 460).

Kutschera, U. (2003): Designer Scientific Literature. *Nature* **423**, 116

Kutschera, U. (2003): Methodischer Naturalismus und geistlose Evolutionsforschung <http://www.giordano-bruno-stiftung.de/Archiv/kutschera1.pdf> Siehe den geistreichen Kommentar von Georg Menting dazu unter http://www.kritische-naturgeschichte.de/Medien/Von_Egeln_und_Engeln.pdf

Kutschera, U. (2004): *Streitpunkt Evolution. Darwinismus und Intelligentes Design*. Lit Verlag, Berlin und Münster.

(Das Zitat "*Phantasy* ist jedoch nicht gleich *Reality*: die Erstere entspringt den Hirnwindungen eines individuellen Menschen, während die Letztere auch außerhalb unseres Großhirns, d. h. in der Wirklichkeit, existiert“ findet sich auf Seite 210 des Buches. Kurz ein Wort zu den "Hirnwindungen": "...scientists have failed to find a correlation between absolute or relative brain size and acumen among humans and other animal species. *Neither have they been able to discern a parallel between wits and the size or existence of specific regions of the brain*, excepting perhaps Broca's area, which governs speech in people" – Dicke und Roth 2008*.

Kutschera versucht mit seinem Hinweis "*Phantasy* ist jedoch nicht gleich *Reality*" das, was er unter "ID-Kreationismus" versteht, abzuwerten, einschließlich der wissenschaftlich völlig legitimen, rationalen Schlussfolgerung von einer genialen Konstruktion auf einen genialen Konstrukteur, von Gesetzen auf einen Gesetzgeber, von dem Fine-tuning der physikalischen Konstanten und Gesetze und der *irreducible* und *specified complexity* der Lebensformen auf den genialen Designer des Kosmos und des Lebens. UK irrt mit seiner Ablehnung in diesem Punkt völlig. Ist man jedoch bereit, sich vom materialistischen Denkverbot zu lösen (sinngemäß: *frage auch bei den komplexesten und genialsten Konstruktionen in der Natur niemals nach dem Konstrukteur! Oder mit A. C. Todd "Even if all the data point to an intelligent designer, such a hypothesis is excluded from science [or forbidden in science] because it is not naturalistic"*), so liegt zum Beispiel folgende

Argumentation nahe: Der Zellphysiologe Siegfried Strugger bemerkte einmal treffend: "Die Zelle ist das vollendetste kybernetische System auf der Erde. Alle Automation der menschlichen Technik ist gegen die Zelle nur ein primitives Beginnen des Menschen im Prinzip zu einer Biotechnik zu gelangen." *Wenn nun schon "das primitive Beginnen" auf diesem Weg immer bewusstes Handeln, Intelligenz, Geist und Weisheit voraussetzt, - wie viel mehr muss das dann erst auf den Ursprung der tausendmal komplexeren kybernetischen Systeme der Lebensformen zutreffen!* (Ähnlich <http://www.weloennig.de/Vogelfeder.html> und <http://www.weloennig.de/NeoC.html>.)
Siehe dazu weiter die Testkriterien und die Gegenüberstellung der Theorien oben.

Zur Ergänzung ein Wort von Michael J. Behe (2005, p. 21): "The resemblance of parts of life to engineered mechanisms like a watch is enormously stronger than what Reverend Paley imagined. In the past 50 years modern science has shown that *the cell, the very foundation of life, is run by machines made of molecules*. There are little molecular trucks in the cell to ferry supplies, little outboard motors to push a cell through liquid.

In 1998 an issue of the journal *Cell* was devoted to molecular machines, with articles like "The Cell as a Collection of Protein Machines" and "Mechanical Devices of the Spliceosome: Motors, Clocks, Springs and Things." Referring to his student days in the 1960's, Bruce Alberts, president of the National Academy of Sciences, wrote that *"the chemistry that makes life possible is much more elaborate and sophisticated than anything we students had ever considered."* In fact, Dr. Alberts remarked, the entire cell can be viewed as a factory with an elaborate network of interlocking assembly lines, each of which is composed of a set of large protein machines. He emphasized that *the term machine was not some fuzzy analogy; it was meant literally."*

- Zum Thema "Fine-tuning" siehe unten das ausführliche Zitat nach G. Sewell 2010.)

*Dicke und Roth 2008 vgl. <http://richarddawkins.net/articles/3051-animal-intelligence-and-the-evolution-of-the-human-mind>.
Siehe weiter die Arbeiten von Schwartz und Schwartz et al. unten zur Kritik einer rein evolutionistisch-naturalistischen Interpretation des Gehirns sowie Eccles in <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf> (obwohl man selbstverständlich auch diesen Autoren nicht in allen Punkten folgen muss; vgl. z. B. zum Begriff der Seele p. 109 in http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf).

Kutschera, U. (2006): Götter, Geister und Designer müssen draußen bleiben. Interview mit Herrn Ulrich Kutschera im *LaborJournal* 6/2006. Siehe: <http://www.laborjournal.de/rubric/archiv/editorials/195.lasso>

Kutschera, U. (Hg.) (2007): *Kreationismus in Deutschland. Fakten und Analysen*. Lit Verlag. Reihe Naturwissenschaft und Glaube Bd. 1. Berlin und Münster.

(Das Zitat: "Irrationale Glaubenssätze, die etablierten wissenschaftlichen Fakten widersprechen, sitzen jedoch nicht selten so tief, dass man durch sachliche Aufklärung bei derart ideologisch geprägten Menschen keinen Gesinnungswandel herbeiführen kann" ist auf der Seite 39 des Buches nachzulesen.)

Kutschera, U. (2008): *Evolutionsbiologie*. Eine allgemeine Einführung. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart (3. Auflage).

Kutschera, U. (2008): Nichts in den Geisteswissenschaften ergibt einen Sinn außer im Lichte der Biologie. *LaborJournal* 15/6, 32-33.

Siehe dazu auch den aufschlussreichen Kommentar von Georg Menting <http://www.kritische-naturgeschichte.de/Seiten/uebergroessen.html#Kutschera-Front> sowie von Kissler: <http://www.sueddeutsche.de/kultur/geisteswissenschaften-angriff-auf-den-verbalwissenschaftler-1.613301>

Kutschera, U. (2009): *Tatsache Evolution. Was Darwin nicht wissen konnte*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München (3. Auflage 2010).

Leinfelder, R. (2007): Der deutsche Kreationismus und seine Rahmenbedingungen aus der Sicht eines Paläontologen, pp. 277-326. In: Kutschera, U. (ed.), *Kreationismus in Deutschland* (siehe dort).

Leinfelder, R. (2007): *Evolution und Kreationismus*. Kurze Stellungnahme von

Reinhold Leinfelder zum Buch von U. Kutschera (Hg.) (2007): *Kreationismus in Deutschland*. Fakten und Analysen. Reihe Naturwissenschaft und Glaube Bd. 1. Berlin Münster (LIT-Verlag) 4.3.2007, kleinere Änderungen am 23. 3. 2007. ("Auch wenn ich nicht für die entsprechenden Beiträge verantwortlich bin, distanzieren mich von der möglicherweise von manchen als Verunglimpfung empfundenen "Einbindung" einzelner Gruppen, auch wenn dies wohl überwiegend zu "boulevardesken" Zwecken gedacht war. Metzger, Vegetarier, Mitglieder der Max-Planck-Gesellschaft, Kirchgänger, Gentechnik-Kritiker und Anhänger der Grünen werden in diesem Zusammenhang in Kapitel 1 und 10 genannt.")

Siehe weiter:

http://141.20.244.90/mehr/palaeo/edu/kreationismus/stellungr/index.html?/mehr/palaeo/edu/kreationismus/stellungr/stellungnahme_kut07.html

Levit, G. S. und K. Meister: "Goethes langer Atem: Methodologische Ideologien in der deutschen Morphologie des 20. Jahrhunderts" <http://www.evolutionbiologen.de/goethesatem.pdf>.

Levit, G. S., Meister, K. und U. Hoßfeld (2008): *Alternative evolutionary theories – A historical survey* http://www.evolutionbiologen.de/jbioecon_2008.pdf.

LaborJournal 12/2006, pp. 14-20: "Der Gnomen-Klüngel"

Linnaeus (1758): *Systema Naturae* (Motto nach Psalm 104).

Lloyd, F. E. (1942/2007): *The Carnivorous Plants*. Published by Chronica Botanica. Waltham, Mass.

Lönnig, W.-E. (1976/1989/2003): *Auge widerlegt Zufalls-Evolution. Ein paar Fakten und Zitate zur Problematik des Neodarwinismus und zum Beweis der Schöpfungslehre*. (Zweite verbesserte und erweiterte Auflage 1989, ISBN 3-9801772-1-1; Internet edition mit geringfügig verändertem Titel 2003 unter <http://www.weloennig.de/AuIn.html>). Im Selbstverlag und im Naturwissenschaftlichen Verlag, Köln.

Lönnig, W.-E. (1986/1993/2002): *Artbegriff und Ursprung der Arten*. Im Selbstverlag, Köln. 3. Auflage 1988 (nochmals korrigiert 1993) unter dem Titel: *Artbegriff, Evolution und Schöpfung*. Naturwissenschaftlicher Verlag, Köln. Internet edition siehe Lönnig 2002: <http://www.weloennig.de/Artbegriff.html>

Lönnig, W.-E. (1991/2002): *Kann der Neodarwinismus durch biologische Tatsachen widerlegt werden?* Antwort auf Prof. K's Beitrag "Neodarwinistische Theorie und Makroevolution: Probleme antidarwinistischer Kritik" (aus *Biologie Heute*. Nov./Dez. 1990, herausgegeben vom Verband Deutscher Biologen).

Link: [Kann der Neodarwinismus durch biologische Tatsachen widerlegt werden?](#)

Lönnig, W.-E. (1994): Goethe, sex, and flower genes. *The Plant Cell* **6**, 574-577. Siehe auch <http://www.weloennig.de/Goeasy.html>

Lönnig, W.-E. (1995): Mutationen: Das Gesetz der rekurrenten Variation. In: Mey J., Schmidt, R. und S. Zibulla (Eds) *Streitfall Evolution*. Universitas, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, pp 149-165 (Internet edition 2002).

Siehe auch http://www.weloennig.de/Gesetz_Rekurrenente_Variation.html

<http://www.weloennig.de/VavilovLawofVariation.pdf>

<http://www.weloennig.de/Physalis1a.pdf> sowie Lönnig 2006 und 2010.

Lönnig, W.-E. (2000/2001): *Gregor Mendel, der Wasserschlauch (Utricularia) und die Evolution*. <http://www.weloennig.de/Utricularia.html>

Lönnig, W.-E. (2000/2001): *Naturwissenschaftliche Diskussion von Lösungsvorschlägen [von MN] zu Nachtweys Utricularia-Kritik* <http://www.weloennig.de/Wasserschlauch.html>

Lönnig, W.-E. (2000/2001): *Zeigt der Ursprung der Vogelfeder nicht deutlich, dass Gregor Mendel sich doch geirrt hat?* (Weitere Diskussion mit MN von 1999.) <http://www.weloennig.de/Vogelfeder.html>

Lönnig, W.-E. (2000/2001/2003): *Hoimar von Ditfurth und der Lederbergsche Stempelversuch: Sind Antibiotikaresistenzen Beweise für Makroevolution im Labor?* Naturwissenschaftlicher Verlag Köln.

http://www.weloennig.de/Der_Lederbergsche_I.html

Lönnig, W.-E. (2001): Natural selection. In: Craighead WE, Nemeroff CB (Eds) *The Corsini Encyclopedia of Psychology and Behavioral Sciences* (3rd Edn), John Wiley and Sons, New York, Vol. 3, pp. 1008-1016.

<http://www.weloennig.de/NaturalSelection.html>

Lönnig, W.-E. (2001/2002): *Diskussion von Einwänden [von MN] zum Beitrag "Hoimar von Ditfurth und der Lederbergsche Stempelversuch: Sind Antibiotikaresistenzen Beweise für Makroevolution im Labor?"* Naturwissenschaftlicher Verlag Köln.

<http://www.weloennig.de/Bakterienresistenzen.html>

Lönnig, W.-E. (2001/2002): *Ein paar offene Fragen der Evolutionstheorie sowie theologische Einwände von Evolutionstheoretikern zum Thema Intelligent Design*: <http://www.weloennig.de/OffeneFragenEvol.html>

Lönnig, W.-E. (2001/2003): Antwort an meine Kritiker:

http://www.weloennig.de/Antwort_an_Kritiker.html

Lönnig, W.-E. (2002): *Artbegriff, Evolution und Schöpfung* (Internet Edition). Naturwissenschaftlicher Verlag, Köln: <http://www.weloennig.de/Artbegriff.html>

Lönnig, W.-E. (2002/2003): Die Synthetische Evolutionstheorie und die Intelligent-Design-Theorie: Ein Vergleich (Diskussion des Haupteinwandes zu *Coryanthes* und *Catasetum*):

Lönnig, W.-E. (2003): Aktivitäten: <http://www.weloennig.de/aktivitaeten.html>

Lönnig, W.-E. (2003): *Johann Gregor Mendel: Why his Discoveries Were Ignored for 35 (72) Years* (German with English Summary and Note on Mendel's Integrity), Naturwissenschaftlicher Verlag, Köln.

<http://www.weloennig.de/Vorwort.html>

Lönnig, W.-E. (2003): *Coryanthes und Catasetum: Bietet die Synthetische Evolutionstheorie eine wissenschaftlich gesicherte Erklärung für den Ursprung der synorganisierten Strukturen dieser (und anderer) Orchideen?*

<http://www.weloennig.de/CorCat.html>

Lönnig, W.-E. (2003): Antwort auf die Versuche und Methoden von Ulrich Kutschera, meine Homepage (und damit naturwissenschaftliche Argumentation) am MPIZ verbieten zu lassen: <http://www.weloennig.de/KutscheraVerbotsversuche.html>

Lönnig, W.-E. (2003): "Fühle mich gründlich missverstanden" Factum Interview, Factum, 23. Jahrgang, Vr. 4, Juli 2003, pp. 38/39:

<http://www.weloennig.de/Factum.html>

Lönnig, W.-E. (2003): Ausführliche Diskussion des ZEIT-Artikels: Inwieweit sind die "ENTWÜRFE IN GOTTES NAMEN" von Urs Willmann ein Beispiel für seriösen Wissenschaftsjournalismus?

<http://www.weloennig.de/DieZEITanalyse.html>

Lönnig, W.-E. (2003): Science at the Beginning of the 21st Century: A Few Questions and Comments Concerning the Article *Designer Scientific Literature* by Ulrich Kutschera (U.K.), *Nature* **423**, p. 116 (8 May 2003): Siehe:

<http://www.weloennig.de/Questions.html>

Lönnig, W.-E. (2004): Dynamic genomes, morphological stasis, and the origin of irreducible complexity. In: Parisi, V., De Fonzo, V. and F. Aluffi-Pentini (Eds.) *Dynamical Genetics*, Research Signpost, Trivandrum, India, pp 101-119.

Siehe auch: <http://www.weloennig.de/DynamicGenomes.pdf>

Lönnig, W.-E. (2004): Text und Ergänzungen zu Fritz Poppenbergs "Gespräch mit dem Genetiker Wolf-Ekkehard Lönnig" (Nachspann zum Film *DER FALL DES AFFENMENSCHEN*; DVD: November 2004) (Dort auch die Details zu Braunschweig.) <http://www.weloennig.de/Dialog1a.html>

Lönnig, W.-E. (2005): Mutation breeding, evolution, and the law of recurrent variation. In: *Recent Research Developments in Genetics and Breeding* (Vol. 2), Research Signpost. Trivandrum, India, pp 45-70.

<http://www.weloennig.de/Loennig-Long-Version-of-Law-of-Recurrent-Variation.pdf>

Lönnig, W.-E. (2005): *Nobelpreisträger pro Intelligent Design (ID) des Universums und des Lebens und/oder für einen "religious impulse" in den Naturwissenschaften* (Nobel Laureates pro Intelligent Design (ID) of the Universe and Life and/or a "Religious Impulse" in Science). Eine kleine Zusammenstellung von Zitaten von Wolf-Ekkehard Lönnig im März 2005: <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>

Lönnig, W.-E. (2006): Mutations: the law of recurrent variation. In: J. A. Teixeira da Silva (Ed.): *Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology: Advances and Topical Issues* (1st Edn, Vol I), pp. 601-607. Global Science Books, London. Siehe auch: http://www.weloennig.de/ShortVersionofMutationsLawof_2006.pdf

Lönnig, W.-E. (2006): "Keine Bedrohung der Wissenschaft". *Hessische Allgemeine Zeitung* vom 24. Juni 2006. http://www.weloennig.de/Hessische_Allgemeine.pdf

Lönnig, W.-E. (2007): Publikationsliste: <http://www.weloennig.de/literatur1a.html> und Aktivitäten: <http://www.weloennig.de/aktivitaeten.html>

Lönnig, W.-E. (2006/2008): *Die Evolution der Langhalsgiraffe (Giraffa camelopardalis) – Was wissen wir tatsächlich?* http://www.weloennig.de/Giraffe_Erweiterung.1a.pdf und <http://www.weloennig.de/GiraffaZweiterTeil.pdf> (auch auf English unter <http://www.weloennig.de/Giraffe.pdf> und <http://www.weloennig.de/GiraffaSecondPartEnglish.pdf>).

Lönnig, W.-E. (2009a): *Physalis: Field and Greenhouse Observations and Experiments, Part 2: Mutagenesis in Physalis*. Available online: <http://www.weloennig.de/Physalis1a.pdf>

Lönnig, W.-E. (2009b): *"Die Affäre Max Planck", die es nie gegeben hat*. Siehe: http://www.weloennig.de/Die_Affaere.pdf

Lönnig, W.-E. (2010): *Die Evolution der karnivoren Pflanzen: Was die Selektion nicht erklären kann - das Beispiel Utricularia (Wasserschlauch)*.

Link: <http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf>

Lönnig, W.-E. (2010): Mutagenesis in *Physalis pubescens* L. ssp. *floridana*: Some Further Research on Dollo's Law and the Law of Recurrent Variation (in Press).

Lönnig, W.-E. and H.-A. Becker (2004/2007): Carnivorous Plants. *Nature Encyclopedia of Life Sciences*, Nature Publishing Group, London.

Die Enzyklopädie wurde 2005 von Wiley & Sons übernommen: "Spanning the entire spectrum of life sciences, the Encyclopedia of Life Sciences (ELS) features more than 4,000 specially commissioned

and peer-reviewed articles, making it an essential read for life scientists and a valuable resource for teaching" - <http://www.mrw.interscience.wiley.com/emrw/047001590X/home>. Aus dem peer-review: "The scientific editor felt that this was a well-written article." Im Oktober 2007 wurde unser Beitrag überdies von Prof. Keith Roberts in seinem HANDBOOK OF PLANT SCIENCE (2 Bände) publiziert (siehe Bd. 2, pp, 1493-1498). A PDF of the paper can be obtained from W.-E.L., LoennigWE@aol.com. See also: <http://mrw.interscience.wiley.com/emrw/9780470015902/els/article/a0003818/current/abstract>

Lönnig, W.-E und F. Meis (2006): (1) Intelligent Design (ID) liefert wissenschaftliche Erklärungen Methodologische Bemerkungen zu einem klaren Verhältnis: <http://www.weloennig.de/RSGID1.html>; (2) Intelligent Design ist eine wissenschaftliche Theorie: <http://www.weloennig.de/RSGID2.html>; (3) Intelligent Design als integraler Bestandteil der modernen Biologie: <http://www.weloennig.de/RSGID3.html>.

Lönnig, W.-E. and H. Saedler (1994): The homeotic *Macho* mutant of *Antirrhinum majus* reverts to wild-type or mutates to the homeotic *plena* phenotype. *Molecular and General Genetics* **245**, 636-643.

Lönnig, W.-E. and H. Saedler (1997): Plant transposons: contributors to evolution? *Gene* **205**, 245-253.

Lönnig, W.-E. und H. Saedler (2002a): Chromosome rearrangements and transposable elements. *Annual Reviews of Genetics* **36**, 389-410.

Lönnig, W.-E. und H. Saedler (2002b): *Erwin Baur*. Encyclopedia of Genetics, S. Brenner and J. H. Miller, eds.-in Chief, Vol. 1, pp. 199-203, Academic Press.

Lönnig, W.-E., Stüber, K., Saedler, H. and J. H. Kim (2007): Biodiversity and Dollo's Law: to what extent can the phenotypic differences between *Antirrhinum majus* and *Misopates orontium* be bridged by mutagenesis? *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* **1**, 1-30.
<http://www.weloennig.de/Dollo-1a.pdf>

Löther, R. (2006): Evolution oder Schöpfung? *Marxistische Blätter* 3-06 (das Heft ist dem Thema "*Marxismus und Naturwissenschaft*" gewidmet).
<http://www.neue-impulse-verlag.de/mbl/artikel/306/54/evolution-oder-schoepfung.html>
<http://www.neue-impulse-verlag.de/mbl/ausgabe/id-306.html>

Lucas, J. R. (1980): Wilberforce no ape. *Nature* **287**, 480.

Lucas, J. R. (1979): 'Wilberforce and Huxley: A Legendary Encounter'. *The Historical Journal* **22**: 313–330 (siehe <http://users.ox.ac.uk/~jrlucas/legend.html>).

Luskin, C. (12. 2. 2009) Opinion. Darwin believers hide fears of intelligent design behind a wall of denial and ridicule <http://www.usnews.com/blogs/room-for-debate/2009/02/12/darwin-believers-hide-fears-of-intelligent-design-behind-a-wall-of-denial-and-ridicule.html>

Maier, R. (1973): Das Austreiben der Turionen von *Utricularia vulgaris* L. nach

verschieden langen Perioden der Austrocknung. *Flora* **162**, 269-283.

Mann, T. (1938): Zitat nach Dr. Dr. Michael Hetzner *Christen im Feuerofen - Jehovas Zeugen im Dritten Reich. Dokumente und Erinnerungen aus Heilbronn und Umgebung*. Siehe: <http://www.standhaft.org/forschung/verfolgung/feuer/index.html> Siehe weiter: <http://www.standhaft.org/>

Manson, N. A. (2003): *God and Design – The Teleological Argument and Modern Science*.

("This accessible and serious introduction to the design problem brings together both sympathetic and critical new perspectives from prominent scientists and philosophers including Paul Davies, Richard Swinburne, Sir Martin Rees, Michael Behe, Elliott Sober, and Peter van Inwagen.")

Margenau, H. and R. A. Varghese (1992/1994): *Cosmos, Bios, Theos*. Open Court Publishing Company. Chicago and La Salle, Illinois.

Mayr, E. (1970): *Populations, Species, and Evolution*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Meis, F. (2002 und 2003): *Verteidigung der Wahrscheinlichkeitsrechnung* <http://www.intelligentdesigner.de/wahrscheinlichkeit.html> Teil 1 und mit spezieller Linkadresse Teil 2 (<http://www.intelligentdesigner.de/Wahrscheinlichkeit2.html>). Siehe auch <http://www.intelligentdesigner.de/>

Medwedjew, S. A. (1971): *Der Fall Lyssenko. Eine Wissenschaft kapituliert*. Hoffmann und Campe, Hamburg.

Menting, G. (2005): Explosive Artbildung bei ostafrikanischen Buntbarschen. Aktualisierte Fassung einer ursprünglich in der *Naturwissenschaftlichen Rundschau* 8/2001 veröffentlichten Arbeit: http://www.kritische-naturgeschichte.de/Medien/explosive_artbildung_buntbarsche.pdf (Mit Leserbrief von Martin Mahner (2/2002) und der ebenfalls in der *Naturwissenschaftlichen Rundschau* (6/2002) veröffentlichten Antwort von Georg Menting darauf.) Siehe weiter Mentings Beiträge, die ich selbstverständlich nicht alle unterschreibe, unter: <http://www.kritische-naturgeschichte.de/index.html>

Menting, G. (2009): X. Missing Link (vom 2. 12. 2009): http://www.kritische-naturgeschichte.de/Seiten/darwinian_evolution.html

Menting, G. (2009): Das Rätsel der verschwundenen Webseite der AG Evolutionsbiologie (vom 15. 12. 2009): <http://www.kritische-naturgeschichte.de/Seiten/briefefuerleser.html>)

Meyer, A. (2006): Intelligent Design – not the fittest. *Max Planck Forschung. Das Wissenschaftsmagazin der Max-Planck-Gesellschaft* 1/2006: 16-18.

Dieser Beitrag erschien später auch in englisch (Max Planck Research 2/2006, pp. 16-18) unter dem gleichen Titel "Intelligent Design – not the fittest" sowie in einer leicht überarbeiteten Fassung in Kutscheras (Hg.) *Kreationismus in Deutschland* (2007) als "Intelligent Design ist eine pseudowissenschaftliche Mogelpackung", alles auch im Internet abfragbar. Dieser peinlich fehlerreiche Beitrag, der von einer erstaunlichen Unkenntnis der

Thematik zeugt, wurde also mindestens vierfach publiziert: in *Max Planck Forschung* 1/2006 und *Max Planck Research* 2/2006, in Kutscheras Buch, sowie im Internet in beiden Sprachen (deutsch unter http://www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/multimedial/mpForschung/2006/heft01/1_06MPF_14_18.pdf und auch die Buchversion kann man im Internet finden). Man kann nur hoffen, dass die wissenschaftlichen Beiträge des Autors auf einem höheren Niveau verfasst wurden.

Meyer, S. C. (2004): The Origin of Biological Information and the Higher Taxonomic Categories. *Proceedings of the Biological Society of Washington* **117**, 213-239.

Meyer, S. C. (2009): *Signature in the Cell. DNA and the Evidence for Intelligent Design*. HarperCollins Publishers, New York.

Meyer, S. C., Minnich, S., Moneymaker, J., Nelson, P. A. and E. Seelke (2007): *Explore Evolution. The Arguments for and against Neodarwinism*. Hill House Publishers, Melbourne and London.

Mildenberger, F. (2008) Steter Stachel fördert die Evolution. *LaborJournal* 15/6, 30 - 31.

Müller, A. (2007): Rezension zu Kutschera (Hg.) *Kreationismus in Deutschland*: <http://hpd.de/node/1400> (dort unter vielen anderen falschen Behauptungen die "terroristische Wissenschaftsauffassung", eine Formulierung, die gar nicht von mir stammt).

Nachtwey, R. (1959): *Der Irrweg des Darwinismus*. Morus Verlag. Berlin.

Neukamm, M. N. (2009): *Evolution im Fadenkreuz des Kreationismus. Darwins religiöse Gegner und ihre Argumentation*. Vandenhoeck & Ruprecht. vgl. http://www.evolution-im-fadenkreuz.info/KapIX_1.pdf.

Neukamm, M. und A. Beyer (2007): Die Affäre Max Planck – Über die fragwürdigen Methoden eines Evolutionsgegners. In: Kutschera, U. (Hg.): *Kreationismus in Deutschland*, pp. 232-276. Lit Verlag, Münster. (Der Beitrag wurde in ähnlicher Form auch im Jahre 2005 als PDF und HTML-Dokument im Namen der AG Evolutionsbiologie publiziert, das PDF-Dokument ist inzwischen aus dem Netz genommen).

Newton, I. (1693): Brief an Richard Bentley (25 February 1693, Datum gemäß R. Westfall) zur Gravitation. Siehe dazu **Betty Jo Teeter Dobbs und Margaret Jacobs** (1998): *Newton and the Culture of Newtonianism*. Humanity Books, Auckland, New Zealand.

Nukleosynthese: Siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/Nukleosynthese>

Nüsslein, B. (2005): Leserbrief, Focus 35/2005.

Nygren, A. (1955): *Eros und Agape*, Evangelische Verlagsanstalt Berlin.

Oparin, A. I.: Siehe die hier zitierte Darstellung von Medwedjew.

Paulus (Saulus von Tarsus) (um 55 n. Chr.): Der erste Brief an die Korinther, geschrieben in Ephesus. 1. Kor. 14:33, zitiert nach der King James Übersetzung.

Pigliucci, M. (2008?): Der Link folgende Link scheint inzwischen ebenfalls aus dem Netz genommen worden zu sein http://www.rationalists.org/rc/1998_fall/darwinian%20myths.htm.

Popp, F. A. (2006): *Biophotonen - neue Horizonte in der Medizin*. Haug-Verlag, Stuttgart (3. vollst. überarbeitete und erweiterte Auflage)

Ploeger, A. (2010): <http://www.uni-kassel.de/agrar/nue/?c=17> und Publikationen siehe unter <http://www.uni-kassel.de/agrar/nue/?c=192> (Ökologische Agrarwissenschaften Uni Kassel)

Poppenberg, F. (1988): *Unter Jehovas Schutz. Zwei Freundinnen erinnern sich an die Zeit im Konzentrationslager*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (1997): *Fürchtet Euch nicht. Widerstand und Verfolgung der Zeugen Jehovas unter dem Nazi-Regime*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (1998): *Hat die Bibel doch recht? Der Evolutionstheorie fehlen die Beweise*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (1999): *Folget mir nach. Jehovas Zeugen unter dem DDR-Regime*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2001): *Gott würfelt nicht. Über den erbitterten Kampf zwischen Wissenschaft und Ideologie*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2002): *Gebt dem Kaiser, was des Kaisers, und Gott, was Gottes ist. Stehen den Zeugen Jehovas die Körperschaftsrechte zu?* Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2003): *Das Mädchen mit dem lila Winkel. Wie die 18-jährige Hermi das Konzentrationslager überlebte*. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2003): *Was Darwin nicht wissen konnte. Ein verfilmter Vortrag von Prof. Dr. Siegfried Scherer über den Streit um die Entstehung des Lebens.* 48 Min. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2004): *Der Fall des Affenmenschen. Die Evolutionstheorie kann die Herkunft des Menschen nicht erklären.* Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2006): *Dem Geheimnis des Lebens nahe. Die wissenschaftliche Begründung für Intelligent Design.* Illustra Media, USA, 2002, Deutsche Bearbeitung: Drei Linden Film 2006, 58 Minuten. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2008): *Der privilegierte Planet. Auf der Suche nach Sinn im Universum.* Illustra Media, USA, 2005 Deutsche Bearbeitung: Drei Linden Film 2008. Laufzeit: ca. 60 Min. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2010): *Expelled – Intelligenz streng verboten! Wie der Darwinismus die Wissenschaft behindert.* Einer der kontroversesten Filme unserer Zeit. Originaltitel: "Expelled – Intelligence Not Allowed", USA, 2008. Produktion der dt. Fassung: Drei Linden Film 2010. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Poppenberg, F. (2010): *Darwins Dilemma.* Nichts plagte Darwin mehr als der Fossilbericht und die sogenannte Kambrische Explosion. Illustra Media, USA. 2005 Deutsche Bearbeitung: Drei Linden Film 2008. Laufzeit: 72 Min. Einige Details mit Link auf weitere Informationen unter <http://www.dreilindenfilm.de/index2.html?filme.htm>

Puvogel, U. (1998) Bundeszentrale für politische Bildung Kommentar zur "Dokumentation einer Tagung": Widerstand aus christlicher Überzeugung: Jehovas Zeugen im Nationalsozialismus. ISBN 3 88474-670-7.

(P. 8: "Obwohl die Zeugen Jehovas ihre Verweigerung in keiner Weise als politische Demonstration verstanden, sondern ausschließlich als ein Zeugnis ihres Glaubens, bewahrte sie dies nicht vor Verfolgung. Die Interessen dieser durchweg unpolitischen Glaubensgemeinschaft kollidierten mit dem weltanschaulichen Totalitätsanspruch der Nationalsozialisten.

Die nonkonforme und konsequente Haltung von Zeugen Jehovas gegenüber den Nationalsozialisten verdient höchsten Respekt und öffentliche Würdigung, wie immer man ihre Motive und ihr Verhalten im einzelnen auch bewerten man" - Puvogel, p. 8.)

Qualtinger, H.: http://www.gutzitiert.de/zitat_autor_helmut_qualtinger_thema_moral_zitat_15486.html und zu Qualtinger überhaupt siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Helmut_Qualtinger

Quammen, D. (2004): Was Darwin wrong? *National Geographic Magazine.*

Cover Story, November 2004: <http://ngm.nationalgeographic.com/ngm/0411/feature1/>

Rammerstorfer, M. (2005): Die Kunst der Kritik nach dem Rezept der AG Evolutionsbiologie: <http://members.aon.at/evolution/ArtofCrHaekRekFinal.pdf>

Rammerstorfer, M. (2006): *Nur eine Illusion? Biologie und Design*. Tectum-Verlag, Marbug.

Rammerstorfer, M. (2010): *Lebewesen und Design*. Books on Demand, Norderstedt.

Rehder, H. (1986): *Evolution anders gesehen. Ein Beitrag zur Überwindung des Materialismus und zur Rechtfertigung des Vitalismus*. Verlag Friedrich Pfeil, München.

Rehder, H. (1988): *Denkschritte im Vitalismus. Ein weiterführender Beitrag zur Evolutionsfrage*. Verlag Friedrich Pfeil, München.

ReMine, W. J. (1993): *The Biotic Message*. St Paul Science, Saint Paul, Minnesota.

Richards, J. (2008): Is intelligent design science? Opposing Views (Issues, Experts, Answers): Siehe <http://www.opposingviews.com/arguments/is-intelligent-design-science>

Roser, H. (Hg.) (1999): *Widerstand als Bekenntnis. Die Zeugen Jehovas und das NS-Regime in Baden und Württemberg*. Portraits des Widerstands, Band 6, Konstanz, 1999. Siehe weiter auch: <http://www.karlo-vegelaahn.de/baden.html>

Sanford, J. C. (2005): *Genetic Entropy and The Mystery of the Genome*, Ivan Press, New York.

Schauer, T. und C. Caspari (2010): *BLV Pflanzenführer*. 4. Auflage. BLV Buchverlag, München

Scherer, S. (2008): Hypothesen zur Evolution von Bakteriophagen-Holinen: http://www.evolutionslehrbuch.info/teil-7/kapitel-16-06/kapitel_16_6_2_zusatz.pdf
<http://evolution-schoepfung.blogspot.com/2008/07/interview-von-christoph-heilig-mit.html>

Scherer, S und R. Junker (2003): Evolution. In: *Enzyklopädie Naturwissenschaft und Technik*, 8. Ergänzungslieferung, Februar 2003, Ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co.KG, Landsberg/Lech, Sonderdruck 1-10.

Schmidt, R. (2006): "Götter und Designer bleiben draußen" – Eine kritische Diskursanalyse der Medienberichterstattung zu Intelligent Design im deutschsprachigen Raum. *Religion Staat Gesellschaft (Journal for the Study of*

Beliefs and Worldviews), 7. Jahrgang 2006, Heft 2, pp. 135-184 (erschienen am 25. Mai 2007), Verlag Duncker und Humblot, Berlin. Siehe: <http://www.weloennig.de/RobertSchmidtDesigner.html>.

Schroeder, G. L. (2002): *The Hidden Face of God. Science Reveals the Ultimate Truth*. Touchstone, Rockefeller Center, New York.

Schutzer, C. L. (2007): Neue Hasser und Hetzer: <http://www.kreuz.net/article.4931.html>

Schwartz, J. M. (2005): Darwinism vs. Evo-Devo: a late-nineteenth century debate. In: *A Cultural History of Heredity III 19th and Early 20th Centuries*. Max-Planck-Institute for the History of Sciences, pp. 67-84. Siehe auch http://www.pitt.edu/~jhs/articles/darwinism_vs_evo_devo.pdf

Schwartz, J. M. (2006): Morphology versus molecules in evolution. *Encyclopaedia of Anthropology* (pp. 1626-1633). H. James Birks (Ed.) SAGE Publications. Thousand Oaks, London, New Delhi. Siehe: http://www.pitt.edu/~jhs/articles/Molecules_vs_Morphology.pdf

Schwartz, J. M. (2006?): Weiter unter <http://www.pitt.edu/~jhs/publications.html>

Schwartz, J. M. (2008): <http://www.newscientist.com/article/mg20026793.000-creationists-declare-war-over-the-brain.html> and <http://www.iscid.org/jeffrey-schwartz.php> Zitat: "Materialism needs to start fading away and non-materialist causation needs to be understood as part of natural reality." Selected Publications: <http://www.pitt.edu/~jhs/publications.html>

Schwartz, J. M., Stapp, H. P., and M. Beauregard (2005): Quantum theory in neuroscience and psychology: A neurophysical model of mind-brain interaction. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B*, 360(1458):1309-1327. [Full paper](#)

Schwartz, J. M., Stapp, H. P., and M. Beauregard (2004): The volitional influence of the mind on the brain, with special reference to emotional self-regulation. In Beauregard, M. (Ed.), *Consciousness, Emotional Self-regulation, and the Brain*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, chapter 7.

Schwartz, J. M. and S. Begley (2002): *The Mind and the Brain: Neuroplasticity and the Power of Mental Force*. HarperCollins Publishers, New York.

Sewell, G. (1985) *Analysis of a Finite Element Method: PDE/PROTRAN*. [Utricularia in the Postscript.] Springer Verlag, Berlin.

Sewell, G. (2000): A mathematician's view of evolution. *The Mathematical Intelligencer* **22**, 5-7.

hint as to what causal mechanism would produce such a splitting," complained philosopher John Earman - which renders it akin to a "miracle". Moreover, the hypothesis violates the principle of simplicity. As Guillermo Gonzalez of the University of Washington told World, "Invoking an infinitude of unobservable universes to explain the one observable universe is a grotesque violation of Occam's razor," the principle that entities should not be multiplied unnecessarily. ..If the universe appears "tailor-made" for life, perhaps the simplest explanation is that it was tailor-made" (Nancy R. Pearcey, World Magazine, 2. September 2000)." Siehe weiter <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>.)

Sewell, G. *Numerical Solution of Ordinary and Partial Differential Equations*, John Wiley & Sons (<http://www.math.utep.edu/Faculty/sewell/articles/appendixd.pdf>).

Sheldrake, R. <http://www.sheldrake.org/Articles&Papers/papers/> und <http://www.sheldrake.org/Articles&Papers/papers/morphic/index.html>).

Spemann, H. Mehrere ausführliche Zitate und Literaturangaben siehe Lönning 2005: <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>

Spiegel-Artikel vom 47/2006 (20. 11. 2006) "*Erleuchtung durch die Gurke*" <http://wissen.spiegel.de/wissen/dokument/dokument.html?id=49612762&top=SPIEGEL>

Stapp, H. P. (1994/2009): Quantum Mechanical Coherence, Resonance, and Mind. Invited Contribution to the Norbert Wiener Centenary Congress, held at Michigan State University 1994: <http://www-physics.lbl.gov/~stapp/stappfiles.html>

Stapp, H. P. (2007): *Mindful Universe: Quantum Mechanics and the Participating Observer*. Springer-Verlag, New York.

Stapp, H. P. (2009): The Role of Human Beings in the Quantum Universe. *World Futures* 65: 7-18: http://www-physics.lbl.gov/~stapp/Stapp_wfut.pdf

Stark, R. (2003): *For the Glory of God*, Princeton University Press,

Stand firm: <http://www.standfirm.de/> <http://www.jwhistory.net/aktualisiert.htm>

Stein, B. (2008/2010): *Expelled. No intelligence allowed*. Siehe oben F. Poppenberg 2010.

Stockmar, S. (2007): Zwischen Kampf und Kollaboration. Probleme eines freien Geisteslebens. *Die Drei* 1/2007, 5-8. Der Artikel kann unter folgender Adresse eingesehen werden: http://www.anthromedia.net/fileadmin/user_upload/Geisteswissenschaften_Humanities/Brennpunkt-Stockmar_1-07-1.pdf

Storch, V. (2008): Phänomen Kreationismus. Rezension des Buches *Kreationismus in Deutschland*, herausgegeben von U. Kutschera. *Biologie in unserer Zeit* 1/2008, p. 61.

Strasburger (2002/2008): *Lehrbuch der Botanik für Hochschulen*. Begründet von **E. Strasburger, F. Noll, H. Schenk und A. F. W. Schimper** (1894), 35. Auflage neubearbeitet von **P. Sitte, E. W. Weiler, J. W. Kadereit, A.**

Bresinski und C. Körner. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg und Berlin. (Und die 36. Auflage 2008: Bearbeitet von **A. Bresinsky, C. Körner, J. W. Kadereit, G. Neuhaus** und **U. Sonnewald**, ebenfalls Spektrum Akademischer Verlag.)

Syed, T. (2009): (Ist noch nachzutragen.)

Taylor, P. (1989/1994): *The Genus Utricularia - a Taxonomic Monograph*. Kew Bulletin. Additional series XIV. Royal Botanic Gardens, Kew. Her Majesty's Stationary Office. Crown Copyright London.

Theißen, G. (2005): The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology. *Theory in Biosciences* **124**, 349-369.

Theißen, G. (2009): Saltational evolution: hopeful monster are here to stay. *Theory in Biosciences* **128**, 43-51.

Thirring, W. (2004): Kosmische Impressionen. Gottes Spuren in den Naturgesetzen. Molden Verlag, Wien.

(Pp. 11/12: "Ich hatte das Glück, den großen Baumeistern des wissenschaftlichen Weltbilds, wie Einstein, Heisenberg, Schrödinger, Pauli und vielen mehr, nicht nur zu begegnen, sondern durch Diskussionen auch ihre Gedankenwelt kennen zu lernen. ... Mich hatte immer schon der wunderbare Bauplan des Kosmos mit Ehrfurcht erfüllt. Allerdings ist er in der Sprache der Mathematik festgelegt und den meisten Menschen nicht zugänglich. Die großen Konturen lassen sich aber schon durch eine Überschlagsrechnung erahnen und bieten ein prächtiges Panorama. ...

Schließlich führen Gedanken über die Schöpfung auch zum Schöpfer. Das zu hören mag manchen Leser verwundern, denn vielfach trifft man auf die Meinung, die Naturwissenschaft führe zum Atheismus. Diese Meinung kann ich nicht teilen, ich finde sie sogar etwas absurd. Wenn wir von einem wunderbaren Bauwerk ... ergriffen sind und endlich erfasst haben, was die herrlichen Proportionen ausmacht, wer würde dann sagen: "Jetzt brauchen wir den Architekten nicht mehr, den gibt es vielleicht gar nicht, das alles kann nur ein Produkt des Zufalls sein.")

Thürkauf, M. (1989): *Wissenschaft schützt vor Torheit nicht*. 3. Auflage. Jordan-Verlag, Zürich.

Tipler, F. J. (2003): Intelligent life in cosmology. *International Journal of Astrobiology* **2**: 141-148. Cambridge University Press.

Todd, S. C. (1999): A view from Kansas on that evolution debate. *Nature* **401**, 423 (Ausgabe vom 30. September 1999).

Troll, W. (1984): *Gestalt und Urbild*. Gesammelte Aufsätze zu Grundfragen der organischen Morphologie. 3. Auflage mit einer Vorbemerkung und einem Nachwort herausgegeben von Lottlisa Behling, Böhlau Verlag, Köln und Wien.

Troll, W. und H. Dietz (1954): Morphologische und histogenetische Untersuchungen an *Utricularia*-Arten. *Österreichische Botanische Zeitschrift* **101**, 165-207.

Uexküll, T. von (1963): *Grundfragen der psychosomatischen Medizin*. Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg. (Zitat 235/237.)

Vavilov, N. I. (1922): The law of homologous series in hereditary variation. *Journal of Genetics* **12**, 47-89.

Vavilov, N. I. (1951): The law of homologous series in the inheritance of variability. In: F. Verdoorn (Ed.) *The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plants* (Selected Writings of NI Vavilov, translated from Russian by K Starr Chester), *Chronica Botanica* **13**, Waltham, Massachusetts, pp. 55-94.

Vavilov, N. I. (2004): Vortrag zu Vavilov von W-EL: <http://www.weloennig.de/VavilovLawofVariation.pdf>

Vollmert, B. (1985): Das Molekül und das Leben. Vom makromolekularen Ursprung des Lebens und der Arten: Was Darwin nicht wissen konnte und Darwinisten nicht wissen wollen. Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg.

Wahrig, G. (1968/1975): *Deutsches Wörterbuch*. Bertelsmann Lexikon-Verlag, Gütersloh (Zitat Spalte 3701).

Watchtower Bible and Tract Society of Pennsylvania (1985): *Life - How Did It Get Here? By Evolution or by Creation? (Deutsch: Das Leben - wie ist es entstanden? Durch Evolution oder Schöpfung?* Wachturm-Gesellschaft, Selters, Taunus.) Zum Thema Seele siehe: http://www.watchtower.org/e/20070715/article_01.htm
http://www.watchtower.org/e/20010715/article_02.htm

Weberling, F. (2002): Rezension des Buches von Junker und Scherer (2001) *Evolution – Ein kritisches Lehrbuch*. *Flora* **197**: 490-491.

Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged (1961/1993). Merriam-Webster Publishers. Springfield, Mass. (Zitat p. 1918, 7 a.)

Weikart, R. (2004, new ed. 2006): *From Darwin to Hitler: Evolutionary Ethics, Eugenics and Racism in Germany*. Palgrave MacMillan, New York.

(“In this work, Richard Weikart explains the revolutionary impact Darwinism had on ethics and morality. He demonstrates that many leading Darwinian biologists and social thinkers in Germany believed that Darwinism overturned traditional Judeo-Christian and Enlightenment ethics, especially the view that human life is sacred. Many of these thinkers supported moral relativism, yet simultaneously exalted evolutionary 'fitness' (especially intelligence and health) to the highest arbiter of morality. Darwinism played a key role in the rise not only of eugenics, but also euthanasia, infanticide, abortion and racial extermination. This was especially important in Germany, since Hitler built his view of ethics on Darwinian principles, not on nihilism.”)

Siehe auch die Rezension von T. Brand, Jena, unter http://www.amazon.de/Darwin-Hitler-Evolutionary-Eugenics-Germany/dp/140397201X/ref=sr_1_7?ie=UTF8&s=books-intl-de&qid=1280176742&sr=8-7 sowie das Interview mit Ben Stein (2008/2010) in dem Film *Expelled. No intelligence allowed*.

Weikart, R. (2009): *Hitler's Ethic: The Nazi Pursuit of Evolutionary Progress*. Palgrave MacMillan, New York.

(“In this book, Weikart helps unlock the mystery of Hitler's evil by vividly demonstrating the surprising conclusion that Hitler's immorality flowed from a coherent ethic. Hitler was inspired by evolutionary ethics to pursue the utopian project of biologically improving the human race. This ethic underlay or influenced almost every major feature of Nazi policy: eugenics (i.e., measures to improve human heredity, including compulsory sterilization), euthanasia, racism, population expansion, offensive warfare, and racial extermination.”)

Ein Interview mit Logan Gage ist unter der folgenden Internetadresse direkt abhörbar: http://intelligentdesign.podomatic.com/entry/eg/2009-08-31T16_54_02-07_00

“RICHARD WEIKART is Professor of Modern European History at California State University, Stanislaus, USA. He has published three previous books, including *From Darwin to Hitler* and his prize-winning dissertation, *Socialist Darwinism*. He has also published numerous essays on social Darwinism in anthologies and leading journals, such as *German Studies Review*, *Journal of the History of Ideas*, and *Isis*.”)

Weinberg, S. (2001): A universe with no designer. In: *Cosmic Questions. Annals of the New York Academy of Sciences* **950**, 169-174.

Siehe zu diesem Beitrag von Steven Weinberg den Kommentar von Guillermo Gonzalez und Jay W. Richards aus ihrem Werk (2004, p. 392) *The Privileged Planet*: http://books.google.de/books?id=KFdu4CyQ1k0C&pg=RA1-PA392&lpg=RA1-PA392&dq=%22Steven+Weinberg%22+%22A+universe+with+no+designer%22&source=bl&ots=3jJcVR-Khc&sig=5EplVKb80NsFm4j6uuyT36sH-Y&hl=de&ei=WJFETNSaFtGNOOrggNsM&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAYQ6AEwAA#v=onepage&q=%22Steven%20Weinberg%22%20%22A%20universe%20with%20no%20designer%22&f=false

Zu einer Diskussion zwischen John Polkinghorne und Steven Weinberg, (den Gingerich kurz als "a Nobel Physics laureate and a articulate champion of atheism" charakterisiert) kommentiert der Letztere 2006, p. 70: "In listening to the debate, I was very much struck by the fact that Steve Weinberg did not offer any scientific reasons for his atheism..." Und das sei auch nicht nötig, denn "Is the universe designed?" sei keine wissenschaftliche Frage. Ich halte diese Behauptung für völlig verfehlt und für nichts als eine Ausrede um die rationale Schlussfolgerung auf Design zu vermeiden.

Wigner, E. 1960): The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences. *Communications in Pure and Applied Mathematics* 13, No. I. (voller Artikel im Internet).

Wigner, E. (1992/1994): Siehe Lönnig: *Nobelpreisträger pro Intelligent Design*, zitiert nach Margenau, H. and R. A. Varghese. Siehe <http://www.weloennig.de/Nobelpreistraeger.pdf>

Willmann, U. (2003): Siehe: Lönnig, W.-E. (2003): Ausführliche Diskussion des ZEIT-Artikels: Inwieweit sind die “ENTWÜRFE IN GOTTES NAMEN” von Urs Willmann ein Beispiel für seriösen Wissenschaftsjournalismus? <http://www.weloennig.de/DieZEITanalyse.html>

Willnat, K. (2008): <http://www.evokrit.de/berichte.php?thema=loennig01&seid=b8441492b93a0d8bbf98ab2b1eee0f63>
<http://www.evokrit.de/>

Willsch, C. (2009): E-Mail vom 11. 2. 2009 an W.-E.L.

Yonan, G. (1999): *Jehovas Zeugen - Opfer unter zwei deutschen Diktaturen 1933-1945, 1949-1989*. Numinos: Religion und Zeitgeschichte, Band 1, Berlin.

Zimmermann, W. (1953): *Evolution. Die Geschichte ihrer Probleme und Erkenntnisse*. Verlag Karl Alber, Freiburg und München 1953.