

Die Evolution der karnivoren Pflanzen: Was die Selektion nicht leisten kann – das Beispiel *Utricularia* (Wasserschlauch)

Zusammenfassung, Leitgedanken und Inhaltsangaben

Link zum gesamten Dokument

<http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf> (5 MB)

Generelle Zusammenfassung

Der folgende Beitrag beschäftigt sich zunächst mit der von Martin Neukamm, Stefan Schneckenburger und Johannes Sikorski verfassten Einleitung zum Kapitel IX des Buches *Evolution im Fadenkreuz des Kreationismus. Darwins religiöse Gegner und ihre Argumentation* (2009, hrsg. von M. Neukamm, abgekürzt MN), Titel des Kapitels: "**Was die Selektion angeblich nicht leisten kann. Diskussion von drei Paradebeispielen.**" Anschließend wird Punkt für Punkt des von MN verfassten Unterkapitels "1: Die Saugfalle des Wasserschlauchs *Utricularia*" (pp. 240-250, vgl. http://www.evolution-im-fadenkreuz.info/KapIX_1.pdf) diskutiert. Damit möchte ich u. a. weiter dem Anliegen des Autors in der ersten Diskussion des Themas entsprechen, nämlich der nachdrücklich vorgetragenen Bitte, "Punkt für Punkt" seiner Argumentation zu behandeln.

Anhand der Analyse von insgesamt 112 Einzelpunkten (plus 38 aus der ersten Diskussion mit MN und 12 Punkte aus U. Kutschera im Teil 2) wird gezeigt, dass die heutigen Evolutionstheorien nicht in der Lage sind – weder im Prinzip noch im Detail – den Ursprung und die Entwicklung der karnivoren Pflanzen (und damit im weiteren Sinne auch nicht den Ursprung der Lebensformen überhaupt) naturwissenschaftlich überzeugend zu erklären. Auch hier erweist sich das Wort von Richard Smalley (Nobelpreis für Chemie 1996) als zutreffend: "...it is clear that [biological] evolution could not have occurred." Daraus ergeben sich zahlreiche neue Forschungsaufgaben zu den Möglichkeiten und Grenzen einer naturgesetzlichen Klärung der Evolutionsfrage.

Entgegen der Zielrichtung des von MN herausgegebenen Buches ("*The real message ... is that there is no God, that he is unnecessary [to generate any forms of life on earth]*") weisen sowohl die Entstehung des Lebens als auch die Entstehung der primären Arten (Grundtypen) auf eine intelligente Ursache, einen absolut genialen Designer hin, d. h. in diesem erweiterten Sinne auf "einen bewussten intelligenten Geist" (Max Planck), "an incomprehensible power or force with limitless foresight and knowledge" (Nobelpreisträger Christian B. Anfinsen) oder in den Worten von Eccles "...we are all in this together – all life and, of course, all human beings, and that they [the naturalists] are part of **the great creation plan**" (John Eccles, Nobelpreis für Medizin 1963).¹ Im Sinne der Designtheorie lassen sich die Daten zu den karnivoren Pflanzen zu einem kohärenten Bild vereinigen, welches – oft im Gegensatz zur Synthetischen Evolutionstheorie – in weiten Bereichen **testbar** ist (Stichworte: *specified and irreducible complexity*, Mutationen und komplex-synorganisierte Organe, *predictions concerning the discontinuity of the fossil record and in biological systematics*, ganz unterschiedlich hoch differenzierte Lebensformen sowie *closely related species co-exist in the same area and in the same circumstances* (Bateson im Kontrast zu selektionstheoretischen Erwartungen), origin of life and information, micro- and macroevolution, predicted problems of macroevolutionary molecular phylogeny because of intelligently designed functional new information etc.).

Die Frage nach dem Sinn des Lebens darf – auch rational abgesichert – wieder gestellt werden.

¹ In Gegensatz zu Smalley lehnte Eccles mit dem **great creation plan** nicht die biologische Evolution als solche ab, wohl aber "chance and necessity" samt Selektionstheorie als Hauptursache als und eine rein naturgesetzliche Entstehung des Lebens. Vgl. die Zusammenhänge unter <http://www.weloennig.de/Nobelpreisträger.pdf>.

Spezielle Zusammenfassung zu den Karnivoren:

a) Nach evolutionstheoretischen Prämissen erfolgte die Entwicklung zur Familie der Lentibulariaceae *nicht* über die häufig zum Thema *Evolution der Karnivoren* dargestellten Schlauchblätter (Ascidia), sondern zunächst zu den relativ flachen **Klebfallen** (*Flypaper*-Prinzip) über zahllose Zwischenstufen wie klebrige Drüsen, klebrige Drüsenköpfchen zunächst *ohne* und in weiteren Evolutionsschritten *mit* Produktion von Verdauungsenzymen, dann "absorptive glands attached to tracheid elements" etc., wie sie *Pinguicula* aufzuweisen hat. **Sämtliche Übergangsformen fehlen jedoch zu und bei den Lentibulariaceae** (Wasserschlauchgewächsen).

b) Die Gattungen *Byblis* und *Roridula* sind weder direkte noch 'funktionale' Vorstufen zu den Lentibulariaceae. Es handelt sich bei diesen beiden Gattungen vielmehr um echte Karnivoren ("**true carnivores**") mit "**high activity of phosphatases**" mit Nachweis von **mineral uptake (N, P, K and Mg) von *Drosophila prey* bei *Roridula ohne Symbionten*** (vgl. p. 103: Płachno et al. 2006, 2009; *Byblis*: "Verdauungsenzyme" auch nach Barthlott et al. 2004), deren Drüsen anatomisch eine Sondergestaltung aufweisen. *Byblis* ist überdies eindeutig *kein* nächster Verwandter von *Pinguicula* (Müller et al. 2006) und nach Stevens (2007) sind die "*Sarraceniaceae with its pitcher traps sister to a clade containing the sticky-leaved Roridulaceae*" (Ellison und Gotelli), womit sich *Roridula* von Schlauchfallen ableiten würde. Für das lebende Fossil *Byblis* zeigt sich überdies eine ungeheure Konstanz (seit dem Eozän), genauso wie für *Aldrovanda* und die Sarraceniaceae (beide *Cretaceous*).

c) An *Roridula gorgonias* und *Byblis gigantea* schließt MN "konstruktiv" *Heliophora tatei* an (siehe Punkt 64, p. 75 und *expressis verbis* Punkt 88, p. 106 unten) und arbeitet dabei mit den "**false facts**", dass *Heliophora tatei* primitiv sei und keine Enzyme produziere. *Beides ist nachweislich falsch*. Der Autor arbeitet weiter mit "**false facts**" indem er die Reihe mit *Sarracenia purpurea* und *Utricularia multifida* fortsetzt und – im deutlichen Gegensatz zu den Tatsachen – behauptet, *Sarracenia purpurea* würde ebenfalls keine Verdauungsenzyme produzieren und *Utricularia multifida* habe eine permanent geöffnete Tür (und würde ununterbrochen Wasser einsaugen wie *Genlisea* – was weder für *Genlisea* noch für *U. multifida* zutrifft!) und funktioniere daher als Zwischenstufe ohne den perfekten Saug- und Fangmechanismus der übrigen *Utricularia*-Arten, was Lloyd schon vor Jahrzehnten am lebenden Material widerlegt hat. Diese Serie falscher Tatsachen belegt nach MN "auf eindrucksvolle Weise, dass auch komplex gebaute Organe keineswegs durch eine spontane (Syn-) Organisation aller für die Funktion wesentlichen Komponenten entstehen müssen." – No further comment.

d) Im Gegensatz zu MN (der ein Bindeglied ähnlich *Sarracenia psittacina* postuliert) versuchen Barthlott et al. (2004) und weitere Autoren (vgl. Punkt 67 unten) jetzt in den Schritten (4) bis (8) mit Schritt (4), *Pinguicula agnata* (selektionsproblematische Einrollung einzelner Blätter), und Schritt (5), *P. utricularioides* ("fast vollständig blasenförmige eingerollte Blätter"), die gewaltige Kluft zu *Genlisea* zu überbrücken. Dieser Ansatz ist ebenfalls fragwürdig, weil die normalen Laubblätter von *P. utricularioides* weder blasenförmig noch eingerollt sind und die seit langem bekannten seltenen Bildungsabweichungen auch bei *Pinguicula alpina* vorkommen und in den Bereich der Pflanzenteratologie gehören. Sie sind so wenig als Übergangsformen anzusprechen, wie Mutanten mit ähnlichem Phänotyp von *Pisum*, *Antirrhinum*, *Misopates* und *Physalis*, mit denen ich selbst gearbeitet habe. Die Schritte (6) ("Durch Herabsenken der Fangblätter ins Erdreich" könne man sich die "Entstehung der *Genlisea*-Reusenfallen und *Utricularia*-Fangblasen vorstellen") und (7) ("Die schraubenförmige Verdrehung und Verlängerung der vorderen Blattzipfel", die zu *Genlisea* geführt haben soll) sind zur Zeit nichts als Spekulationen und der hypothetische Schritt (8) ("...der Fallentyp von *Genlisea* ..., der sich bei *Utricularia* lediglich auf die blasenförmige Verdauungskammer als Fangstruktur beschränkt") erklärt nichts zur Entstehung der anatomischen und physiologischen Besonderheiten der Saugfalle von *Utricularia*.

e) Der im Widerspruch zur Synthetischen Evolutionstheorie stehende Ansatz über homöotische Mutanten ist nicht neu, sondern mehr als 100 Jahre alt und hat bisher ebenfalls nichts zu den entscheidenden Fragen der Entstehung des Multikomponentensystems der Saugfalle von *Utricularia* beigetragen (zu den Details siehe die Punkte 96 bis 98 unten).

f) Robert Nachtweys Fragen und Einwände zur Idee der kontinuierlichen Evolution (Synthetische Evolutionstheorie/Neo-Darwinismus) lassen sich auch auf 'Makromutationen' (wie homöotische Mutationen und Heterotopien) anwenden und *im Prinzip* auch auf die bislang anvisierten sog. "Zwischenstufen". Sie sind weiter für das Geschehen auf der molekularbiologische Ebene relevant (Axe, Junker/Scherer, Gauger et al.) und damit heute aktueller denn je: "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).

g) Die Selektionstheorie scheitert u. a. daran, dass die notwendigen Mutationen zur Bildung komplexer neuer Strukturen nicht auftreten und dass sowohl viele ganz nahe verwandte als auch völlig unterschiedliche Karnivoren unterschiedlichster Differenzierungshöhe im selben Lebensraum zusammen mit zahlreichen weiteren Pflanzenspezies ("primitiven" und höchst entwickelten) auftreten, im Gegensatz zu Darwins Prognose: "*..each new form will tend ... to take the place of, and finally exterminate, its own less improved parent-form...*" (Kutscheras Behauptung von 2003, dass der Wasserschlauch "*gerade wegen seiner bizarren Fresskünste, zu den Paradebeispielen – für die Kräfte der Evolution*" zähle (siehe Teil 2), ist ein naturalistisches Glaubensbekenntnis ohne naturwissenschaftliches Fundament; vgl. weiter die Anmerkung zu Willmann im Literaturverzeichnis).

h) Intelligentes Design ist bisher der einzige Ansatz, der mit den Tatsachen voll übereinstimmt. Auch werden unten zahlreiche weitere testbare wissenschaftliche Fragestellungen unter diesem Gesichtspunkt vorgeschlagen.

Anmerkung: Alle **Hervorhebungen im Schriftbild** (außer den Kapitälchen der Autoren- und kursiv der Pflanzennamen in den zitierten Texten) sind – wenn nicht anders vermerkt – **von mir**.

Leitgedanken, die ich den Leser bitte, beim Studium der folgenden Abhandlung im Sinn zu behalten:

"Die Behauptung, gewisse Eigenschaften seien durch Selektion erklärt, ist ebenso naiv, wie wenn jemand auf die Frage, warum ein Baum Blätter habe, antworten wollte, weil sie der Gärtner nicht abgeschnitten hat (Nägeli). Selektion setzt also erst da ein, wo nützliche und schädliche Varianten schon vorhanden sind, erklärt diese aber nicht. ...Bei einem Eisenbahnunglück wird nicht derjenige überleben, der die stärksten Knochen hat, sondern der den günstigsten Sitz einnimmt."

Carl von Nägeli und Oskar Kuhn

"...die Gegner seiner [Darwins] Evolutionstheorie ließen sich nicht lange von dieser Selektionstheorie blenden. Sie fragten bald: Kann denn der Kampf ums Dasein schaffen? Er kann und muß ja ausmerzen, also töten. Aber er kann nichts neuschaffen. Ebenso wie ein Sieb keine neuen Körner schaffen kann, nur die vorhandenen sieben kann."

Heribert Nilsson

"Die Mannigfaltigkeit der Organbildung ist nach unserer Auffassung größer als die Mannigfaltigkeit der Lebensbedingungen." [Das heißt, die Vielfalt der Organbildung übersteigt die Möglichkeiten der Selektion.]

Theo Eckardt und Karl Goebel

"Die Ähnlichkeit der organischen Naturformen erklärte man durch Entwicklung, diese wieder bewies man durch die abgestufte Ähnlichkeit. Daß man hier einem Zirkelschluß zum Opfer fiel, wurde kaum bemerkt; das, was man beweisen wollte, daß nämlich Ähnlichkeit auf Entwicklung beruhe, setzte man einfach voraus und machte dann die verschiedenen Grade, die Abstufung der (typischen) Ähnlichkeit, zum Beweis für die Richtigkeit der Entwicklungsidee. ... Ähnlichkeit kann aber auch auf einen Plan zurückgehen, und ... Morphologen wie Louis Agassiz, einer der größten Morphologen aller Zeiten, haben die Formenähnlichkeit der Organismen auf den Schöpfungsplan, nicht auf Abstammung zurückgeführt."

Oskar Kuhn

"Bereits in den Tagen Darwins warnte Galton vor einer solchen Fehlkonstruktion [morph. Ähnlichkeit = Abstammungsbeweis], als er darauf hinwies, dass alles in kontinuierlichen Serien angeordnet werden kann, e. g. Feuerwaffen und Porzellangeschirr und dass Vorsicht beim Umgang mit demselben Phänomen in der Biologie notwendig ist." [Es sind die Unterschiede, die erklärt werden müssen.]

Nach Francis Galton und Heribert Nilsson

"Neue Arten sind experimentell weder durch die schrittweise Anhäufung von Genmutationen noch durch die Induzierung einzelner progressiver Mutationen hergestellt worden."

Werner Gottschalk

"Das Leitziel der praktischen Pflanzenzüchtung, mit Hilfe der Mutationsauslösung neue Möglichkeiten einer schrittweisen und stetig fortgesetzten Verbesserung bewährter Zuchtsorten zu erschließen, konnte ... nicht verwirklicht werden." [Und speziell zu dem neodarwinistischen Konzept der "Mikromutationen"]: "Auch das abgewandelte Konzept einer direkten züchterischen Nutzung sogenannter "Mikromutationen" blieb ohne Erfolg, weil die damit erzielbaren Zuchtfortschritte deutlich hinter der züchterisch nutzbaren Variabilität zurückblieben, die sich aus dem breiten Strom konventioneller Kombinationszüchtung entwickeln ließ." [Relevant für Darwins Ansatz und Beweismittel aus der Züchtungsforschung.]

G. Fischbeck, G. Röbbelen, D. Stutzer

"Es passen auf ihre Vertreter die Worte, die einst C. E. von Baer den Deszendenztheoretikern seiner Tage entgegengehalten hat: daß sie sich etwas ausdenken, was als möglich erscheint, um daraus ohne weiteres auf dessen Wirklichkeit zu schließen." ["Denkbar" ist jedoch sehr viel mehr, als die Realität zuläßt.]

Wilhelm Troll

"Was die Erklärung von *Utricularia* angeht: natürlich könnte ich mir dazu eine schöne plausible Evolutionsgeschichte ausdenken, die Sie dann nach Belieben glauben oder auslachen können. Ich hoffe nämlich, dass die Evolutionsforscher inzwischen gelernt haben, dass plausible Geschichten bestenfalls Hypothesen sind, die testbar sein sollten."

Prof. V.

"The Darwinian doctrine has thus been used, not as a working hypothesis, in the strict sense of the word, but rather as an explanatory principle, which it is sufficient to illustrate by examples, rather than to verify. The role of the Darwinian theory in biology is therefore essentially that of a philosophical doctrine."

W. R. Thompson

Inhalt: Übersicht

TEIL 1

Generelle Zusammenfassung (oben)

Spezielle Zusammenfassung zu den Karnivoren (oben)

Leitgedanken, die ich den Leser bitte, beim Studium der folgenden Abhandlung im Sinn zu behalten (oben)

Vorbemerkung zu den Zitaten und Einleitung

Punkte 1 bis 12: Diskussion der einleitenden Aussagen von Neukamm, Schneckenburger und Sikorski ("Was die Selektion angeblich nicht leisten kann") (pp. 5-12).

Punkt-für-Punkt-Diskussion des Unterkapitels: "1. Die Saugfalle des Wasserschlauchs *Utricularia*, MARTIN NEUKAMM" (p. 10).

Punkte 13 bis 22: Beachtung des Wasserschlauchs in Deutschland, Mythos der Erklärbarkeit der Falle durch die Synthetische Evolutionstheorie, Nachtweys Analyse, die Problematik gemäß führender Karnivorenforscher, *Utricularia vulgaris* und andere *Utricularia*-Arten in meist nährstoffreichen Biotopen, Darwin hatte den aktiven Fangvorgang nicht erkannt (pp. 10-16).

Punkt 23: Vergleich *Utricularia* und *Genlisea*: Warum *Genlisea* das *Utricularia*-Problem evolutionär nicht 'handhabbar' macht (Sonderstellung der *Genlisea*-Falle), *Genlisea* ist keine Saugfalle, Frage nach Kosten und Nutzen der Karnivorie, selektionstheoretische Gleichwertigkeit der karnivoren und nichtkarnivoren Pflanzen am selben Standort, Begleitpflanzen ("Konkurrenten") von *U. vulgaris* und weiteren *Utricularia*-Arten, Batesons Einwände zur Selektionstheorie, Anwendung auf *Utricularia*, Mannigfaltigkeit der Organbildung größer als die Mannigfaltigkeit der Lebensbedingungen (Goebel, Troll, Eckardt), die Selektionstheorie kann die Variabilität der Blattformen sowie der Öffnungsmechanismen der Samenkapseln *Utricularias* and *Genliseas* nicht erklären, Selektion nicht an Differenzierungshöhe gebunden, Darwins "continual extinction of the less improved forms of life" im Gegensatz zu den "less improved forms" der Begleitpflanzen *Utricularias*, Organisationsmerkmale und Zuchtwahlprinzip (Zitat Troll), Anpassung und die Konstanz der Organisationsmerkmale bei der Gattung *Veronica*, unabhängige Bestätigung des Problems durch die Botaniker J. C. Willis und A. Cronquist (mit weiteren Beispielen) (pp. 16-33).

Fortsetzung Punkt 23: Die Standorte und das Areal von *Pinguicula*, keine Übergangsformen zu anderen Gattungen, Nicht-Falsifizierbarkeit der Synthetischen Evolutionstheorie (Neodarwinismus), neutrale Theorie der Evolution, Goulds Einwände zur Anpassungs- und Selektionstheorie, *Pinguicula* und *Drosera* am gleichen Standort (pp. 33-42).

Punkte 24 bis 27: Grundlegende Unterschiede zwischen *Genlisea* und *Utricularia* (einschließlich Tabelle) (pp. 42-44).

Punkte 28 bis 31: Selektionsdruck begünstigt keinen Saugmechanismus, die "innumerable slight variations" Darwins und des Neodarwinismus (Synthetische Evolutionstheorie) haben zumeist keinen Selektionswert und werden überdies von Modifikationen 'überspielt', für eine neue enzymatische Aktivität etwa 10 Veränderungen notwendig. D. Axe und new enzyme folds: one in a trillion, trillion, trillion, trillion, trillion, trillion, MNs Saugmechanismus bei offener Kammer im Widerspruch zu den biologischen Tatsachen (pp. 44-49).

Punkte 32 bis 45: Die Voraussetzungen und Problematik der Interpretationsmethoden von Jobson et al. (2004) zur "positiven Selektion" bei *Utricularia* und *Genlisea* (pp. 49-54).

Punkte 46 bis 57a: MN und der Ähnlichkeitsbeweis auf anatomischer und molekularer Ebene, Matzkes und MNs Spekulationen zu *Darlingtonia*. Worum es den Autoren tatsächlich geht: God is unnecessary to generate any forms of life on earth, Vergleich *Darlingtonia* und *Genlisea*, Variation der Fallen *Utricularias*, Konvergenz der Reusenfallen. Welchen Selektionsvorteil sollte ein Verlust an Nahrung haben? Weitere Probleme der Selektionstheorie (pp. 54-62).

Punkte 57b bis 62: *False facts* zu *Utricularia multifida* (hat wasserdichte Tür, kein Bindeglied zu *Genlisea*), deplazierte Veranschaulichung mit *Sarracenia psittacina*, alle Arten von *Sarracenia* miteinander fertil, Bauplan der primären Arten konstant, *Archamphora* (Sarraceniaceae) 124,6 Millionen Jahre, *Aldrovanda* um die 80 Millionen Jahre, *Byblis* um die 45 Millionen Jahre etc., "perfect design" bei *Sarracenia psittacina* - wozu dann weitere Evolution? Probleme der Mehrfach-Konvergenzen (pp. 62-73).

Punkt 63: *False fact* zu *Sarracenia purpurea* ("keine Verdauungssäfte"), Probleme der Selektionstheorie: Wieso hat z. B. dieser "poor insect catcher" *S. purpurea* ohne helmförmige Haube das weiteste Verbreitungsgebiet von allen *Sarracenia*-Arten (pp. 73-75).

Punkt 64: *False facts* zu den Sumpfkürgen: *Heliamphora* nicht primitiv (B. Rice). Für MNs konstruktive Reihe, für welche MN später *expressis verbis* *H. tatei* nennt, nicht zu gebrauchen, *H. tatei* ist "rich in protein hydrolytic activity", Selektionsprobleme zu *Heliamphora*, kaum Insekten auf den Tafelbergen, zahlreiche Arten von Begleitpflanzen ("Konkurrenten") (pp. 75-82).

Punkt 65: *Heliamphora-Falle*: Ideelle Ableitung vom Blatt, Versagen der Mutations-Selektions-Theorie (p. 82).

Punkt 66: Das Problem der fehlenden Schlauchblätter bei den Lentibulariaceen (pp. 82-83).

Punkt 67: Schlauchblätter und Großmutationen, Probleme der 8 hypothetischen Evolutionsschritte nach Barthlott et al., *Physalis*-Blattmutanten (mit Abbildungen), Fehlinterpretation von *Pinguicula utricularioides* von Barthlott et al., Vergleich Reusenfalle *Genliseas* mit Klebfalle *Pinguiculas*, die entscheidenden Fragen zur evolutionären Ableitung *Utricularias* ungeklärt (pp. 83-91).

Punkte 68, 69: Mutanten des Wegerichs, Ablehnung des Saltationismus von der Synthetischen Evolutionstheorie, *Plantago* seit Jahrmillionen konstant (pp. 91-94).

Punkte 70 und 71: Tütenförmige Blätter *Pinguiculas* sind keine Vorstufen zu Reusenfallen (p. 94).

Punkte 72 und 73: Kein gangbarer Evolutionsweg zur Saugfalle *Utricularias*, Abbruch der Diskussion der Autoren an den entscheidenden Stellen (p. 94-95).

Punkte 74 bis 79: Möglichkeiten der Pflanzen zur Karnivorie begrenzt, nur wenige karnivore Pflanzenarten im gesamten Pflanzenreich (vgl. auch Anmerkung pp. 168/169), die postulierten Tausende von Bindegliedern fehlen, 99,99% der vom Neodarwinismus postulierten Übergangsformen haben niemals existiert, "Klebreuse" bei *Pinguicula* ein Widerspruch in sich, postulierte Schlauchfalle ähnlich *Sarracenia psittacina* für Entstehung von *Genliseas* Falle unbrauchbar, wahrscheinlich bedeutende genetische Innovationen für deren Bildung erforderlich. Kombination der im Pflanzenreich vorhandenen Strukturen bei den Karnivoren einmalig und zum Teil auch völlig neu, nivellierende Evolutionshypothesen versperren Weg zur Erkenntnis des Neuen, Problematik evolutionärer Ableitungen nach Goebel sowie Schmucker und Linnemann. Wie soll überdies *Utricularias* Tür über "Tausende kleine Zwischenstufen" mit (unbewiesenen) jeweils entscheidenden Selektionsvorteilen wasserdicht geworden sein? Problematik des Begriffs "Funktionswechsel", Vergleich der "digestive hairs" der 3 Lentibulariaceengattungen nach Plachno et al., *false facts* zu *Roridula* (pp. 95-103).

Punkte 80 bis 87: *Roridula* und *Byblis* keine funktionellen Vorstufen zu *Pinguicula*, Übergang zur Grubenfalle problematisch, kumulative Evolution vieler Karnivoren denkbar unwahrscheinlich (pp. 103-106).

Punkte 88 bis 90: Funktionelle Serie *Roridula gorgonias*, *Byblis gigantea*, *Heliamphora tatei*, *Sarracenia purpurea* und *Utricularia multifida* nach fragwürdigen Voraussetzungen und falschen Tatsachen (*false facts*) aufgebaut, auch wenn Serie zutreffend wäre, nur "Ähnlichkeitsbeweis" (Zirkelschluss), Umkehrung der Serie nach Croizat, funktionale Degenerationsstufen bei den Karnivoren, Problematik suboptimaler Strukturen für die Selektionstheorie (pp. 106-109).

Punkte 91 bis 97: MNs Eingeständnis der offenen Fragen im Widerspruch zum Gesamteindruck seines Beitrags ("Was die Selektion angeblich nicht leisten kann..."), "neue Impulse" in der Forschung zum größten Teil mehr als 100 Jahr alt (siehe auch Schwartz 2005), MN verlässt mit Makromutationen und Heterotopien die Synthetische Evolutionstheorie, die er vorgibt zu verteidigen, ungeheure Komplexität im Pflanzenreich, Arbeiten über homoeotische Mutationen von W-EL, zufällige homoeotische Mutanten ungeeignet für Entstehung *Utricularias* (pp. 109-114).

Punkte 98 bis 105: Probleme der Hypothese exogener Blätter an den Wurzeln *Pinguiculas*, Fehlbildungen führen weder zu Reusenfälle *Genliseas* noch zur Saugfalle *Utricularias*, Vorschläge zur weiteren Forschung, MNs Thesen im Widerspruch zueinander und zu den biologischen Realitäten, Kritik zur Polemik MNs gegen Design und Design-Wissenschaftler, *The Positive Case for Design* nach C. Luskin, Vorschlag zum Scharfsinn auf MN selbst angewandt (pp. 114-119).

Punkte 106 bis 109: MNs vorgestelltes Modell zur Evolution von terrestrischen Ausgangsformen nur die halbe Wahrheit, nach mehreren Autoren umgekehrt: von *Pinguicula*-ähnlichen Formen 'ins Wasser', in welchem *Utricularia* mit ihrer Saugfalle entstand, und dann wieder zurück 'ans Land' zu den terrestrischen Arten, Möglichkeiten und Grenzen von Stammbäumen, Grundtyp *Utricularia*, terrestrische Arten und Arten mit *suspended aquatic habit* mehrfach unabhängig voneinander entstanden, unterschiedliche Auffassungen von Jobson et al. (2003) und Müller und Borsch (2005), Schwierigkeiten molekularer Stammbäume mit zunehmenden Datenmengen, Widerspruch zwischen morphologischen und molekularen Stammbäumen (pp. 119-126).

Punkte 110 bis 112: Widersprüche zwischen neodarwinistischen Erwartungen und dem Fossilbericht, morphologische, molekulare, geographische und paläontologische Daten lassen sich zu einem kohärenten Bild im Sinne der Designtheorie vereinigen, totalitärer Naturalismus unterminiert die Vernunft selbst (Plantinga, Lennox), checking Nachtweys Einwände zur Synthetischen Evolutionstheorie (Neodarwinismus) nach den heutigen Stand des Wissens, die Evolution von hochkomplexen Strukturen *still presents a real problem of interpretation* (Evolutionbiologen Briggs and Walters), Schlusswort zu MNs Ausführungen mit D'Amato zu den Karnivoren ("...how those species actually evolved is still the deepest of mysteries"), intelligentes Design (pp. 126-134).

TEIL 2

Die Punkte zu *Utricularia vulgaris* aus "*Die Affäre Max Planck*", *die es nie gegeben hat* (p. 134):

Punkte 1 und 2 aus der "Affäre": Kein einziges der biologischen Funktionsbeispiele meiner "evolutionskritischen Argumentation" auf dem Institutsserver von MN und AB im Sinne des Neodarwinismus überzeugend erklärt, Ulrich Kutschera (UK) räumt ein, dass es "*bis heute ungeklärt ist, wie die Fangapparate der Wasserschlauchpflanze im Verlauf der Stammesentwicklung entstanden sind*", *U. vulgaris* lebt nicht in einem "*extrem stickstoffarmen Lebensraum*", UKs Aussage "praktisch ohne Konkurrenz" ist im eklatanten Widerspruch zu zahlreichen Arten und Familien, die im gleichen Lebensraum vorkommen, "jahrmillionenlanger Evolutionsprozess" im Sinne der Synthetischen Evolutionstheorie fragwürdig, T. von Uexkülls Einwände zur Anpassungstheorie, "Blatt-Metamorphose": Begriff aus der idealistischen Morphologie (Design-Implikation) (pp. 134-136).

Punkte 1 bis 12 von UK: Fragwürdigkeit des Gedankengangs von UK (bestätigt "*Phantasy ist jedoch nicht gleich Reality...*"), Turionen haben im Gegensatz zu Darwins und UKs Darstellung keine Schläuche oder "bereits entstehende Fangblasen", Darwin hatte den aktiven Fangvorgang nicht erkannt, Wallace an Darwin zur Problematik von *Utricularia*, zu unterscheiden ist Entwicklung aus Turionen im Unterschied zur regulären Ontogenese, "Biogenetische Grundregel" versagt bei den so unterschiedlichen Fällen von *Pinguicula*, *Genlisea* und *Utricularia*, Ontogenese unterstützt *irreducible complexity*, Zitat nach J. Doyle: Neodarwinismus ist *intellectual presumption*, Gleichsetzung von Ontogenese und Phylogenese in der

biologischen Forschung ungerechtfertigt (Ontogenese im Gegensatz zur Phylogenese als Tatsache gegeben und direkt erforschbar), Vitalismus steht nicht zur Debatte, *Utricularia* genaues Gegenteil eines Paradebeispiels für die hypothetischen "Kräfte der Evolution", Testbare ID-Hypothesen zur Entstehung *Utricularias* (pp. 136-157).

Anhang (pp. 157-169).

TEIL 3

Die erste Diskussion mit MN zu *Utricularia* (1999/2000) (pp. 170-186).

TEIL 4

Diskussion der Einwände von MN zum Teil 1 (2011) (pp. 187 ff.).

Punkte 1 bis 15: Muss jeder vernünftige Mensch an die Evolution glauben? Warum die weitere Diskussion noch aufschlussreich ist, Vaterschaftstest und Makroevolution: Beweislage liegt auf verschiedenen Ebenen, Zirkelschlusseinwand bestätigt: Serie von Beispielen für widersprüchliche morphologische und molekulare Ableitungen zur Makroevolution, hingegen keine Bestätigung der (Makro-) Evolutionstheorie durch unabhängige Mechanismen und Grundannahmen (hypothetisch-deduktive Methode), Mechanismen bleiben im Bereich der Mikroevolution, hypothetisch-deduktive Methode mit materialistischem Vorzeichen unter Ausschluss von ID nicht geeignet, die volle Realität zu erkennen, die unzulässige Trennung von *OB* und *WIE* beim Thema Makroevolution, MNs "falsche Tatsachen" in Diskussionsbeiträgen bestätigt, neuere Autoren bestätigen Saugfalle von *Utricularia (Polypompholyx) multifida*, MNs Nichtbeachtung der neueren Forschungsergebnisse zu *Roridula*, MNs unbeabsichtigte Bestätigung der Unsicherheit phylogenetischer Ableitungen durch widersprüchliche Plazierung von *Roridula*, *Roridula* ein Spezialfall durch *resin glands* und weitere spezielle Charakteristika (ungeeignet als funktionale Vorstufe für konstruktive Reihe zu *Pinguicula* und schließlich *Utricularia*; Prinzip trifft auch auf *Byblis* zu), Fragwürdigkeit des Begriffs "Protokarnivoren", *definition of carnivorous plants*, MNs Aussage zur Primitivität von *Heliamphora tatei*, zweifelhafte Rechtfertigungsversuche seiner Behauptungen zu *Sarracenia purpurea*, Methode des Appells an Ablehnung im Publikums auf anderen Gebieten zeigt Unsicherheit der Beweislage zur Evolution, Fehler machen wir alle, aber systematisch auftretende Fehler führen zur Frage nach ungewöhnlichen Ursachen: hier liegt die Antwort im dogmatischen Materialismus, fragwürdige Rolle der Evangelischen Kirche zur Herausgabe von MNs Buch mit seiner im wesentlichen atheistischen Zielrichtung (pp. 187-225).

Literatur (pp. 226-267).

Link zum gesamten Dokument

<http://www.weloennig.de/Utricularia2010.pdf> (5 MB)

(Und zurück zur [internetlibrary.html](#))