

# Evolution

Aktualisiertes Kapitel aus dem Buch "Goetheanistische Naturwissenschaft - eine Bibliographie".

Herausgeber: Erwin Haas (erwin.haas@t-online.de)

**Arnold, Wolfgang A.:** Sind Denken, Bewusstsein und Ich Produkte der natürlichen Evolution? Eine Auseinandersetzung mit der evolutären Erkenntnistheorie.

*die Drei, 59.Jg., Nr. 1, 1989, S.29-36.*

Ist menschliche Erkenntnisfähigkeit, Bewusstsein der Erkenntnis, Denken und das selbsterkennende Ich das Ergebnis der auf dem Zufallsprinzip begründeten Mutations-, Adaptions- und Selektionsmechanismen? Denn offensichtlich gliedern die spezifisch menschlichen Eigenschaften wie bewusstes Erkennen und reflektives Verarbeiten der Erkenntnis sowie ichhaftes Handeln den Menschen nicht adaptiv in die Umwelt ein, sondern ermöglichen ihm ein Umgestalten derselben. Die Kapitel: Die Grundlagen der evolutären Erkenntnistheorie. Wissen, Bewusstsein und Intelligenz. Im Grunde ein dogmatisches Menschenbild.

**Auerbach, David/Müller, Ernst-August:** Das fünfte - das neue - Element.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.69, H.2, 1998, S.27-44. (KD)*

Die Entwicklung der Erde von Saturnzustand über den Sonnen- und Mondzustand hat die vier Elemente Wärme, Gas, Flüssiges und Festes hervorgebracht. In jedem dieser Zustände wurde das dem folgenden Zustand entsprechende neue Element keimhaft angelegt. Deutet sich schon jetzt, nachdem wir in der Mitte des Zustandes "Erde" überschritten haben, auch hier ein neues - fünftes - Element an, das erst später Grundlage unseres Daseins sein wird?

**Bockemühl, Almut:** Vom "Entknäueln" zur "Entwicklung"

*Das Goetheanum, 88 Jg., Nr. 10, 2009, S. 9.*

Zur Geschichte des Evolutionsgedankens.

**Bosse, Dankmar:** Der Mensch: Anfang oder Ende?

*Das Goetheanum, 88. Jg., 2009, Nr 11. S.7*

Der Verfasser betrachtet die einzelnen Lebensformen und spannt dabei den Bogen von Darwin bis Steiner vom Problem der Übergangsformen bis hin zur Reinkarnation und Karma als Konsequenz einer sachgemäßen Evolutionsauffassung.

**Brotbeck, Kurt:** Die Siebenheit als Schöpfungsprinzip in Kosmos, Kunst und Mensch.

*Die Kommenden, 42.Jg., Nr. 9, 1988, S.24-25.*

Planetenwirken im Organismus des Menschen. Geschichte als Stufengang der Bewusstseinsentwicklung.

## Bibliographie Evolution

**Bubner, Rudolf:** Über Stufenordnungen in Natur und Mensch und ihre Architekturen.

*die Drei, 27.Jg., Nr. 3, 1957, S.132-138.*

Über die Stufenfolge von Mineral-, Pflanzen-, Tier- und Menschenreich einerseits und die vier Elemente Erde, Wasser, Luft und Wärme andererseits.

**Bubner, Rudolf:** Materie und Raum. Probleme einer kosmischen Architektur.

*die Drei, 29.Jg., Nr. 2, 1959, S.57-71.*

Bubner, von der Stufenpyramide der vier Naturreiche aus einen Weg in den Makrokosmos zu bahnen, um einen Einblick in die überphysisch-ätherische Tiefe des physischen Weltenraumes zu gewinnen. Die Kapitel: Mikro- und Makrokosmos. Das Janusgesicht des Mineralreiches. Die Materie als tragendes und getragenes Naturreich. Materie, Raum und Äther.

**Bubner, Rudolf:** Von der Stufenfolge der Naturreiche.

*Die Kommenden, 13.Jg., Nr. 6, 1959, S.12.*

Die Vererbung und die vier Naturreiche. Leib aus Leib, Gestalt aus Gestalt. Vom Erbstrom im Stofflichen und in der Gestalt. Zell-Elemente enthalten keine Gestalt-Ursachen.

**Bubner, Rudolf:** Evolution und Reinkarnation.

*die Drei, 31.Jg., Nr. 5, 1961, S.277-291.*

I. Von Linné zu Darwin. II. Von der "wahren Seele der Naturgeschichte" und von ihrem Verlust: Der Darwinismus. III. Zweierlei Herkunft und zweierlei Verwandtschaft. IV. Der Typus als das Gesetz des Organischen. V. Der Mensch als Typus seiner selbst. VI. Reinkarnation als Evolution.

**Bubner, Rudolf:** Innerlichkeit und Verinnerlichung. Probleme der Evolution.

*die Drei, 33.Jg., Nr. 3, 1963, S.168-182.*

I. A. Portmann und T. de Chardin. II. Ursprung und Herkunft der Innerlichkeit. III. Organische und "anorganische" Innerlichkeit. IV. Die Welteninnerlichkeit kommt im Menschen ans Licht. V. Die Konvergenz des Besonderen mit dem Allgemeinen.

**Bubner, Rudolf:** Vom zweifachen Ursprung des Menschen.

*die Drei, 34.Jg., 1964, H.1, S.11-23.*

Das Rätsel des Menschen und die Frage seiner Herkunft rührt einmal von der

Nähe des Menschen zum Tier und andererseits von der Kluft zwischen Mensch und Tier her. Dies wird das Paradox des Menschen genannt. Bubner untersucht diese Problematik vom Gesichtspunkt der Evolution aus.

**Bubner, Rudolf:** Der Mensch und seine Abstammung.

*die Drei, 34.Jg., Nr. 6, 1964, S.415-432.*

Inhalt: Die Inversion als Brücke vom Tier zum Menschenreich. Inversion und Evolution. Von der Offenheit des Typus Mensch. Die Abstammung des Menschen nach Hedwig Conrad-Martius.

**Bubner, Rudolf:** Die Reiche der Natur und das Reich des Menschen. Beiträge zu einem Verständnis von Evolution und Christologie.

*die Drei, 36.Jg., Nr. 1, 1966, S.12-30.*

Bubner hat sich die Aufgabe gestellt, die "ordnenden Linien" für das Natürliche und für das Geistige deutlicher herauszuarbeiten, damit das "Übernatürlich allmählich natürlich und das Natürliche allmählich übernatürlich werde". Inhalt: 1.Das Naturgesetz in der Geistwelt. 2.Schichtenlehre und Systematik - zwei Aspekte des Reiches. 3.Systematik und Schichtenlehre konvergieren im Menschen. 4.Von den sieben Wesensgliedern des Menschen. 5."So wird das Übernatürliche natürlich und das Natürliche übernatürlich". 6.Offene Fragen.

**Bubner, Rudolf:** Der Mensch als Achse und Ziel der Weltentwicklung.

*die Drei, 37.Jg., Nr. 1, 1967, S.1-14.*

Bubner beschäftigt sich mit der Frage nach dem zweifachen Ursprung des Menschen, nach der durch Konvergenz entstandenen Zwei-Natur seines einheitlichen Wesens und darüber hinaus mit der Frage nach der zweifachen Quelle im Werden aller Naturreiche. Die Kapitel: Ein vergessener Weg. Der Abstieg im Aufstieg - ein unbeachtetes Phänomen. Schichtenbau und Partnerschaften. Der Mensch als geeinte Zwiennatur. Konvergenz und Inversion.

**Bubner, Rudolf:** Die stammesgeschichtliche Zukunft des Menschen.

*die Drei, 37.Jg., Nr. 3, 1967, S.141-154.*

Eine entwicklungsgeschichtliche Betrachtung. Menschheitsgeschichte ist ein höheres und neues Niveau der Naturgeschichte. Die Kapitel: Entwicklungslehre und Christentum. Anthropologie als Lehre von den zwei Naturen des Menschen. Die zwei Naturen in der Phylogenese und Ontogenese. Die phylogenetische Zukunft des Menschen. Forts. in Nr.4: Entwicklungslehre und Christentum.

## Bibliographie Evolution

**Bubner, Rudolf:** Rhythmus und Weltvollendung. Naturwissenschaft und Christologie.

*die Drei, 38.Jg., Nr. 4, 1968, S.217-230.*

Bubner stellt die Frage, ob sich an die im Menschen erreichte Konzentration und Konvergenz aller Weltverhältnisse eine neue Entfaltung und Divergenz nach innen anschließen wird, ob wir von nun an mit einem Rhythmus von Diastole und Systole zu rechnen haben, der uns tiefer in das innere Wesen der Menschheit hineinragen wird und vielleicht auch darüber hinaus wieder in die Weiten einer neuen Welt und ihrer Zukunft. Die Kapitel: Der Mensch als Mitte zwischen Vergangenheit und Zukunft. Diastole und Systole. "Der Gott der Tiere". Der Gott des Menschen. Christus - des Menschen neuer Name.

**Bubner, Rudolf:** Rhythmus und Weltvollendung. Wege und Ziele der Evolution.

*die Drei, 39.Jg., Nr. 1, 1969, S.1-16.*

Inhalt: 1.Der Mensch als Wipfeltrieb und Blüte. 2.Rhythmus und Steigerung. 3.Diastole und Systole - zwei Reiche und zwei Naturen. 4.Der Eine und seine zwei Naturen. 5.Kritische Besinnung.

**Bubner, Rudolf:** Evolution, Reinkarnation, Christentum.

*Stuttgart 1975, 235 S. (UH)*

Erster Teil: Die Reiche der Natur und das Reich des Menschen - ihre Architektur und Evolution. Zweiter Teil: Evolution und Reinkarnation.

**Bubner, Rudolf:** Christologie und Evolution. Entwicklungsschritte vom Reich der Menschen zum Reich des Christus.

*Stuttgart 1985, 151 S. (UH)*

Das Reich des Menschen. Ein Mensch aller Menschen: Das Geheimnis des Jesus. Jesus Christus - wahrer Mensch und wahrer Gott. Die Menschheit als Reich aller Erdenreiche und als Brücke zu einer neuen Stufe ihrer Evolution.

**Bühler, Walther:** Das Pentagramm und der Goldene Schnitt als Schöpfungsprinzip.

*Stuttgart 2001, 2. Aufl., 535 S. (FG), ISBN: 3-7725-2211-4*

Die Hauptkapitel: Vom Goldenen Schnitt zum Pentagramm. Der Goldene Schnitt im Pflanzenreich. Die Verdoppelung des Pentagramms - eine Metamorphose. Die göttliche Proportion im Aufbau des Planetensystems. Kosmologisch orientierte Zehneck-Metamorphose. Das Geheimnis der Gestalt des Menschen.

Das Quadrat im Halbkreis und seine Verwandlung. Kosmologische Zusammenhänge. Die Weltenseele am Kreuz des Weltenleibes. Der Goldene Schnitt als Flächenverhältnis. Der Erdball im Blickfeld des Goldenen Schnittes. Der Kreis im Quadrat. Quasi-Kristallbildung macht das Unmögliche möglich. Der Zusammenklang der platonischen Körper. im Lichte der göttlichen Proportion. Die Cheopspyramide als Denkmal der Vergangenheit und als Zukunftsruine. Das Pentagramm in der Eurythmie und in der Meditation. Die meditative Madonnenbildserie.

**Faber, Werner:** Das Bild der Evolution.

*Das Goetheanum, 58.Jg., Nr. 9, 1979, S.65-68.*

Eine Übersicht über die Evolution nach dem Buch "Die Geheimwissenschaft" von Rudolf Steiner (GA 13).

**Göbel, Thomas:** Zum entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang von Pflanze, Tier und Mensch.

*Mitteilungen 1982, Nr.140*

Ein Aufsatz anlässlich des Goethejahrs 1982. Die vier Naturreiche haben sich nicht unabhängig voneinander entwickelt. Ende der Kreidezeit und im Beginn des Tertiär entstand nicht nur die noch heute die Erde besiedelnde Tierwelt, sondern eine viel reichere Fauna. Außerdem zeigt die heutige Pflanzenwelt und die Kristallisation der Mineralien neue Qualitäten. Dieser letzte Impuls könnte unter einem Gesamtimpuls gestanden haben. (Wurde auch in den "Mitteilungen des Carl Gustav Carus-Institut" 1982 veröffentlicht.)

**Goodwin, Pearl:** Die Krönung der Evolutionstheorie.

*Die Christengemeinschaft Nr. 2, 2009 S. 65*

Zum 150-jährigen Jubiläum des Erscheinens von Darwins "Entstehung der Arten".

**Gutowski, Klaus:** Vom Homo Sapiens zum Homo Divinus. Eine Einführung in das Verwandlungsgeschehen von Mensch und Welt auf Basis eines universellen Entwicklungsgesetzes und ganzheitlicher Forschungsweise.

*Stuttgart o. J., 373 S. (Me), ISBN: 3-88069-239-4*

Inhalt: Die Aufgabe der Gegensätze in der Menschheitsentwicklung. Die geistigen Hintergründe des "imaginären Atoms". Der Weg der Ganzheitserkenntnis. Welche Kräfte bewegen das All? Der Beweis-Prozess im Wandel der Zeit. Die Wiedervereinigung von Wissenschaft, Kunst und Religion.

## Bibliographie Evolution

**Hartmann, Otto Julius:** Entwicklung zur Weltbewältigung. Was sagen die Phänomene zu Darwins Theorie?

*Die Kommenden, 14.Jg., Nr.19, 1960, S.9-10.*

Die Themen: Entwicklungsgedanken und Selektionstheorie. Nicht Ziellosigkeit, sondern Zielstrebigkeit zeigen uns alle Phänomene. Der Gedanke einer Höherentwicklung durch bessere Anpassung wird von der Natur widerlegt. Alles Leben wirkt existenz erhöhend.

**Hartmann, Otto Julius:** Vom Sinn der Weltentwicklung. Sein und Wissen.

*Frankfurt/Main 1971, 198 S. (VK)*

Die Kapitel: Homo faber, Masse - Energie - Information, Symbiose mit den Maschinen. Delegieren des Menschseins an die Geräte. Ideale des Westens und Ostens. Sein und Wissen. Menschsein als Ort der Wahrheit. Vom Wagnis der Forschung. Was ist "Welt"? Der Raum als Sensorium Dei. Was begründet die Einheit der Welt? Vom Sinn der Evolution. Strebt die Natur nach Wissen? Schichten der Weltbedeutung. Ursache, Reiz, Motiv, Begründung. Zwang und Freiheit. Vom Ethos der Sachlichkeit. Zwei Wege der Erkenntnis. Zwei Weisen von Exaktheit und Evidenz. Was heißt "Denken"? Weltgedanken und Menschendenken. Ichbewusstsein, Maschinenbewusstsein und Gewissenskontrolle. Was ist Leben? Trägheit und Antiträgheit, Schaffen und Vernichten. Sein und Leisten. Sakral- und Industriegesellschaft. Physiognomik von Geräten und Lebewesen. Kopf, Antlitz, Blick. Vom Sinn der Evolution und vom "Amen des Universums".

**Hartmann, Otto Julius:** Die Erdgeschichte als Prozess der Verinnerlichung. Kosmos Erde Mensch.

*Die Kommenden, 36.Jg., Nr. 5, 1982, S.22-23.*

Verinnerlichung als Stufenmotiv der vier Naturreiche.

**Hartmann, Otto Julius:** Die geschaffene Welt der Natur und die werdende Welt des Menschen.

*Die Kommenden, 36.Jg., Nr. 2, 1982, S.22-23.*

Das Leben auf der Erde hat im ganzen genommen zwei Richtungen eingeschlagen, von denen die eine durch den Bauplan der Wirbeltiere die Richtung auf individuelle Seeleninnerlichkeit und Intelligenz genommen hat.

**Hartmann, Otto Julius:** Die gegenseitige Offenheit von Geist und Materie.

*Die Kommenden, 37.Jg., Nr. 5, 1983, S.17-19.*

Geist und Materie in ihrem Zusammenwirken.

**Hartmann, Otto Julius:** Vom Sinn der Weltentwicklung.

*Die Kommenden, 41.Jg., Nr. 5, 1987, S.25-26.*

Die Verkörperung des Geistes in der irdisch-materiellen Welt.

**Heck, Jürgen:** Problem des Neodarwinismus.

*Die Kommenden, 20.Jg., Nr.11, 1966, S.22-24.*

Die eigentlichen Triebkräfte der Evolution. Die Ursachen der Evolution. Die eigentlichen Fragen liegen noch vor der Wissenschaft.

**Heinze, Hans:** Vom Werden der Pflanzen und Tiere und der Verantwortung des Menschen.

*Lebendige Erde, Nr. 2, 1980, S.41-47.*

Eine Betrachtung zur Entwicklung der Pflanzen und Tiere.

**Heinze, Hans:** Mensch und Erde.

*Dornach 1983, 237 S. (Go), ISBN: 3-7235-0341-1*

Geisteswissenschaftliche Leitbilder zur Landwirtschaft. Von der Durchdringung des landwirtschaftlichen Lebens mit geisteswissenschaftlichen Impulsen. Auf dem Wege zu einem neuen Bild der Evolution.

**Heisterkamp, Jens:** Intelligent design - Darwin in der Defensive.

*Info3 2005, Nr. 11, S. 27-29*

Die traditionelle Evolutionstheorie führt derzeit einen Abwehrkampf gegen einen neuen Ansatz, der den zweckgerichteten Aufbau von Lebewesen als "intelligentes Design" begreifen will. Hier öffnet sich ein Tor für ein spirituell orientiertes Denken von Evolution in der Gegenwart.

**Heisterkamp, Jens:** Darwin auf dem Prüfstand.

*Info3, 2006, Nr. 3, S.11*

Einige Fakten zur Debatte um "Intelligent Design" in Deutschland und ein Plädoyer für wissenschaftliche Grundtugenden.

**Holdrege, Craig:** Zwischen Phänomen und Dogma.

*Das Goetheanum, 85. Jg., Nr. 5, 2006, S.1.*

Angesichts der Sonderausstellung "Darwin" in New York erregt das Thema "Evolution" wegen der Kontroverse über "Darwinismus" und "Intelligent Design" Interesse.

## Bibliographie Evolution

**Kalisch, Michael:** Was verstehen wir von der Evolution?

*Das Goetheanum, 85. Jg., Nr. 5, 2006, S.4.*

Die zielgerichtete natürliche Evolution läßt sich aus blinden Zufallsmutationen nicht erklären. Ebenso wenig erklärt die Hypothese von übernatürlichen Schöpfungsplänen etwas. Angesichts dieses Dilemmas ist ein neues Denken gefordert.

**Kipp, Friedrich A.:** Arterhaltung und Individualisierung in der Tierreihe. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.3 Zoologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1983, 180 S. (FG), ISBN: 3-7725-0786-7*

In diesem Beitrag wird untersucht, ob die Organisationsfortschritte, welche man als Höherentwicklung bezeichnet, auf die Arterhaltung bezogen werden dürfen oder nicht. Zwei Fragen werden hierbei geprüft: Verbessern sich die Voraussetzungen für die Arterhaltung in der Reihe der Organisationsstufen und worin bestehen die biologischen Unterschiede zwischen den Organisationsstufen.

**Klein, Elisabeth:** Ein neues Zeitalter der Entdeckungen und Erfindungen.

*Die Kommenden, 9.Jg., Nr. 3, 1955, S.7-8, Nr.4, S.7-8.*

Über Entdeckungen in bezug auf das Menschenleben. Inhalt: An welchem Punkt der Entwicklung stehen wir? Fähigkeiten entwickeln für ein neues Menschenverständnis. Nr.4: Der Mitmensch tritt in unser Blickfeld.

**Knauer, Helmut:** Mensch und Mineral im Sinne der Mysterienerkenntnis.

*Das Goetheanum, 34.Jg., Nr.44, 1955, S.350-352.*

Eine Betrachtung zur Entstehungsgeschichte der Naturreiche mit besonderer Betonung der des Menschen und des Mineralreiches.

**Kötter, Dieter:** Von der inneren Uhr der Evolution. Mathematische Aspekte logarithmischer und projektiver Zeitskalen. Im Buch: Was ist Zeit? Die Welt zwischen Wesen und Erscheinung.

*Stuttgart 1993, 329 S. (FG), ISBN: 3-7725-0409-4*

Das logarithmische Zeitmaß. Projektive Maßbestimmung. Projektive Zeitmaße. Wachstum und organische Zeit. Entsprechungen zwischen Wachstum und Evolution. Evolutionszyklen.

**Kraft, Arne von:** Ist Symmetrie ein Entwicklungsprinzip?

*die Drei, 67.Jg., Nr.10, 1997, S.938-947.*

Gedanken zu zwei neueren Büchern zum Thema Evolution und Symmetrie. Die

Bücher sind: Werner Hahn "Symmetrie als Entwicklungsprinzip in Natur und Kunst" und Werner Hahn und Peter Weibel (Hrsg.) "Evolutionäre Symmetrietheorie. Selbstorganisation und dynamische Systeme".

**Kranich, Ernst-Michael:** Von der Gewissheit zur Wissenschaft der Evolution. Die Bedeutung von Goethes Erkenntnismethode für die Evolution.

*Stuttgart 1989, 112 S. (FG), ISBN: 3-7725-0580-5*

Aus dem Inhaltsverzeichnis: Der Neodarwinismus und seine Kritiker. Die Wurzeln unzureichender Evolutionstheorie. Die Grundlagen einer organischen Betrachtung der Tierwelt bei Herder und Goethe. Die Bedeutung der entwickelnden Methode für das Erkennen tierischer Gestaltungen. Erste Anwendung der typologisch-entwickelnden Methode auf Evolutionsprozesse. Wirbeltierevolution. Die Entwicklung von den Fischen zu den Amphibien. Die Entwicklung der Wirbeltiere. Die Idee der Evolution. Der Mensch und der Wirbeltiertypus.

**Kümmell, Susanna:** Zeitmuster in der Evolution der Säugetiere und ihrer Vorläufer. Morphodynamik der dreigliedrigen Organisation.

*die Drei, 78.Jg., 2008, Nr. 7, S. 33.*

In dieser Darstellung werden die verschiedenen Prozesse am Übergang der Reptilien zu den Säugetieren betrachtet. Der zeitliche Rahmen der Untersuchung beginnt im Perm und reicht über Trias und Jura bis ans Ende des Erdmittelalters in der Oberkreide.

**Kümmell, Susanna:** Zeitmuster in der Evolution der Säugetiere und ihrer Vorläufer.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2008/2009, 352 S. (TV), ISBN-13: 978-3-926347-31-2*

Die Kapitel: Überblick über die sich entwickelnden Gruppen der Synapsiden und ihre Abgrenzung. Die Dreigliederung des Menschen. Entwicklung der dreigliedrigen Grundgestalt in der Evolution der Wirbeltiere. Entwicklung des Schädels der Synapsiden..

**Künder, Johannes:** Menschwerdung als Opfertat der Tiere.

*Die Kommenden, 5.Jg., Nr. 1, 1951, S.6.*

Die Tierreihe als Stufenfolge kosmischer Versuche zur Menschenbildung.

**Kunze, Henning:** Zur Evolutionstheorie: Hinweis auf bemerkenswerte Untersuchungen an Fledermausblumen.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.14, H.1/1971, S.59-60.*

## Bibliographie Evolution

Der Hinweis bezieht sich auf übereinstimmende Stileigenschaften verschiedener Pflanzenfamilien, die durch Fledermäuse bestäubt werden.

**Lauer, Hans Erhard:** Das Gesetz der Evolution und die Zukunft des Menschen, *Die Kommenden*, 23.Jg., Nr. 7, 1969, S.5-7, Nr.8, S.8, Nr.9, S.5-7, Nr.10, S.5-7, Nr.12, S.7-8, Nr.13, S.10-12.

Nr.7: Eine Antwort auf die Frage unseres Jahrhunderts. Nr.8: Der Mensch als Natur- und Kulturwesen. Nr.9: Die geschichtlichen Ausgestaltungen des menschlichen Seelen- und Kulturlebens. Nr.10: Die Notwendigkeit eines neuen Menschenbildes. Nr.12: Die Aufgabe der Gegenwart: Menschwerdung auf der seelischen Ebene. Nr.13: Rudolf Steiners neue Anschauung vom Menschen.

**Lehrs, Ernst:** Der Mensch als höheres Tier.

*die Drei*, 25.Jg., 1955, H.1, S.12-18.

Ein Versuch, darzustellen, wie der Darwin-Haeckelsche Begriff des Menschen als eines höheren Tieres durch geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise erst seine wahre Bedeutung erfährt.

**Lorenzen, Iwer Thor:** Saurierwelt und Menschheitsentwicklung.

*Das Goetheanum*, 45.Jg., Nr.42, 1966, S.331-334.

Eine entwicklungsgeschichtliche Betrachtung, die u.a. zeigt, wohin die Entwicklung führt, wenn der Aufrichteimpuls zu schwach ist, wie es bei verschiedenen Sauriergruppen der Fall ist.

**Lorenzen, Iwer Thor:** Der Mensch - Erstling der Schöpfung und werdende Hierarchie.

*Das Goetheanum*, 55.Jg., Nr.22, 1976, S.170-172.

Zur Entwicklungsgeschichte des Menschen.

**Lütje, Astrid:** Und was war vor den Grünsteinen? Im Buch: Erdgeschichte, Paläontologie und Aspekte der Paläoanthropologie. H-U. Schmutz (Hg.)

Kassel 2004, 128 S. (Päd. Forschungsstelle)

Was die Schöpfungsmythen zur Entstehung von Erde und Mensch erzählen.

**Martin, Maurice:** Die Frage aller Fragen: Woher stammt der Mensch? Eine allgemeinverständliche Synthese des Schöpfungsdogmas und der Evolutionslehre.

Freiburg 1983, 202 S. (Ko), ISBN: 3-7823-0247-8

Inhalt: Die Tragik unserer Zeit im Erkenntnisringen Haeckels. Der Mensch als Ent-

wicklungsziel der Erde. Die Entwicklung von Kosmos, Erde und Mensch. Der Entwicklungswert der Tierstämme in der Entwicklung des Menschenvorfahren. Zum Rätsel des Homo Sapiens in der Paläontologie. Evolution und Erziehung. (Wurde auch in der Zeitschrift "Die Kommenden" 34.Jh., 1989, Nr. 18 und folgende veröffentlicht).

**Merckens, Martin:** Evolution findet statt. Aber wie?

*Die Christengemeinschaft* Nr. 2, 2009 S.59

Zum 200. Geburtstag von Charles Darwin.

**Müller, Ernst-August:** Das fünfte - das neue - Element.

*Elemente der Naturwissenschaft*, Nr.69, H.2, 1998, S.27-44. (KD)

Siehe bei D. Auerbach.

**Neeracher, Otto:** Der göttliche Dreiklang. Das Trinitarische der Welt in Wissenschaft, Kunst und Religion.

*Dornach* 1995, 171 S. (Go), ISBN: 3-7235-0923-1

Inhalt: Schöpfung und Entwicklung von Kosmos, Erde und Mensch im Erlebnisfeld antiker Völker und in der Esoterik. Das Trinitarische der vorirdischen Erd- und Menschheitsmetamorphose. Der Mensch in seiner Dreigliederung im Werdegang als geistig-seelisches Wesen. Die Kunst als inspirative Einprägung cherubimischer Gedanken in den Menschen. Das Christentum und die Trinität. Die Menschheit als Ziel der Gesamtschöpfung durch den Ich-Impuls.

**Petersen, Peter:** Die Schöpfung geht weiter - durch uns. Fortschritt und Evolution im Lichte ökologischen Denkens.

*die Drei*, 70.Jg., 2000, Nr. 5-6, S.17-26.

Evolution ist nicht statisch zu erstehen, sondern Evolution ist die Höherentwicklung des Menschen zusammen mit dem Kosmos. Der weithin vertretene Evolutionsbegriff schließt die Rolle des Menschen für die Entwicklung aus. Künstlerische Therapie schließt den Menschen ein und hilft ihm, seine Rolle im Evolutionsprozess zu finden.

**Poppelbaum, Hermann:** Die Entwicklungsidee und ihr Schatten.

*Das Goetheanum*, 28.Jg., Nr. 1, 1949, S.3-5.

Eine Arbeit über die Art und Weise, wie Goethe die Urpflanze entdeckte einerseits und andererseits wie Darwin zu seiner Theorie über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl kam.

## Bibliographie Evolution

**Poppelbaum, Hermann:** Entwicklung, Vererbung und Abstammung wie Rudolf Steiner sie sehen lehrte.

*Dornach 1974, 2. Aufl., 93 S. (PA), ISBN: 3-7235-0150-8*

Die Themen: Gestalterhaltung und Gestaltvererbung. Die Überwindung des Mendelismus. Die Rolle der Vererbung beim Menschen. Vorläufer und Vorfahren.

**Pross, Wolfgang:** Die Idee der Evolution im 18. Jahrhundert und die Stellung des Menschen in der Natur bei Goethe und Herder. Im Buch: Goethes Beitrag zur Erneuerung der Naturwissenschaften. P. Heusser (Hg.)

*Bern Stuttgart Wien 2000, 526 S. (Paul Haupt), ISBN: 3-258-06083-5*

Inhalt: Das Postulat der Einheit der Natur: Goethe und Herder im Kontext. Die Auflösung der Grenzen der Naturreiche: Der Übergang von unbelebter zu belebter Materie und der Begriff des Organischen. Die Entwicklung einer neuen Methodik.

**Rom, Ruth Scherpenhuijsen:** Die Erschaffung des Raumes und der Zeit in der biblischen Schöpfungsgeschichte.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr.32, H.1/1980, S.6-13.*

Die Schöpfung zeigt einen stufenweisen Aufbau des Raumes so, dass eine menschengemäße Zeitordnung in diesem Raume erfolgen kann. Dies wird skizziert mit den Themen: Die Raumesordnung der ersten drei Schöpfungstagen. Die Geburt der Zeit aus dem Rhythmus heraus. Die Zeitauffassung der Hebräer.

**Rohrbach, Klaus:** Der makroskopische Mensch als Anfang der Welt. Im Buch: Erdgeschichte, Paläontologie und Aspekte der Paläoanthropologie. H-U. Schmutz (Hg.)

*Kassel 2004, 128 S. (Päd. Forschungsstelle)*

Hinweise auf Schöpfungsmythen.

**Rosslenbroich, Bernd:** Geschichte und Problem des Höherentwicklungsbegriffs.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2002, 286 S. (TV), ISBN: 3-926347-25-2*

Der Evolutionsverlauf von einfachen zu komplexeren Organismen erscheint evident. Dennoch wird die Bezeichnung "Höherentwicklung" von vielen Evolutionsforschern vehement kritisiert. In diesem Aufsatz wird dargestellt, dass diese Diskrepanz direkt mit der Geschichte des Evolutionsgedankens, seinen Interpretationen sowie seinen implizierten Paradigmen verwoben ist.

**Rosslenbroich, Bernd:** Zur Autonomieentstehung in der Evolution - eine Übersicht.

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2006, 224 S. (TV), ISBN: 3-926347-29-5*

Wie entstanden die evolutiven Neuerungen? Wie wurden evolutiv neue Organe und Baupläne gebildet? Was stand am Anfang der größten evolutiven Übergänge: Neue Strukturen, neue Gene, eine neue Umgebung, neue Verhaltensweisen oder neue ontogenische Möglichkeiten?

**Rosslenbroich, Bernd:** Autonomiezunahme als Modus der Makroevolution.

*Nümbrecht 2007, 347 S. (Galunder Verlag), ISBN: 978-3-89909-074-1*

Es wird die These entwickelt, dass die Innovationen innerhalb der größeren Übergänge die Organismus-Umwelt-Beziehung in einer Weise veränderten, dass der individuelle Organismus stabiler, selbstständiger und flexibler gegenüber Umwelteinwirkungen wurde.

**Rosslenbroich, Bernd:** Gibt es eine Höherentwicklung? Aufgaben einer goethenistischen Evolutionsbiologie.

*die Drei, 78.Jg., 2008, Nr. 3, S. 39.*

Teil I: Eine Fragestellung und ihre Geschichte. Teil II: Grundmuster der Evolution.

**Schad, Wolfgang:** Die Scham als Entwicklungsraum des Menschen.

*die Drei, 49.Jg., Nr. 12, 1979, S.745-755.*

Über die Bedeutung der Scham im menschlichen Leben und in der menschlichen und menschheitlichen Entwicklung.

**Schad, Wolfgang:** Evolution durch Retention - zur Makroevolution der ersten Landpflanzen der höheren Tiere und des Menschen. Im Buch: Goethes Beitrag zur Erneuerung der Naturwissenschaften. P. Heusser (Hg.)

*Bern Stuttgart Wien 2000, 526 S. (Paul Haupt), ISBN: 3-258-06083-5*

Die Landnahme im Pflanzenreich. Intermezzo bei den Farnen. Zur Landnahme im Tierreich und zur Evolution des Menschen. Hierzu eine Stellungnahme von P. Schilperoord "Evolution durch Retention?" in "Elemente der Naturwissenschaft" Nr.75/2002.

**Schad, Wolfgang:** Die Idee der Evolution in der Pädagogik.

*Erziehungskunst 68.Jg., 2004, Nr. 9, S.931-949.*

Evolution - Auswicklung oder Neubildung? Kosmische Maschine - oder offene Zukunft. Gemeinsame Entwicklung aller Lebewesen. Grundhaltungen der Kindheit:

## Bibliographie Evolution

Weltvertrauen und Schönheitssinn. Frage des Jugendlichen: Was ist Wahrheit? Wissenschaft als Wahrheitssuche. Die Siebenjahresrhythmen: antike Zahlenmystik? Ein Organ für das Individuelle im Kind. Menschheitsvorfahren und Menschheitsentwicklung.

**Schad, Wolfgang:** Zeitgestalten der Natur. Goethe und die Evolutionsbiologie.

*Stuttgart 2007, 428 S. (FG), ISBN: 978-3-7725-1971-0*

Goethes Weltverständnis finden wir in drei Paradigmen von Evolution vor: die alte Vorstellung der Auswicklung mehr in der geschichtlichen Distanz, das Suchen nach dem innovativen Verständnis von Entwicklung, und jenen "Acker" mit dem ersten Keim eines integrativen Zeitverständnisses.

**Schad, Wolfgang:** Goethe als Evolutionist. Im Buch "Goethes Weltkultur".

*Stuttgart 2007, 428 S. (FG), ISBN: 978-3-7725-1971-0*

Die Kapitel: Goethes evolutive Äußerungen, die poetisierende Anschauung, Evolution im Unsichtbaren. Dieser Beitrag erschien auch im Buch: Naturwissenschaft heute im Ansatz Goethes. Verlag Mayer, ISBN: 978-3-932386-98-5.

**Schad, Wolfgang:** Evolutionsbiologie heute - zum Darwinjahr 2009: 150 Jahre seit "On the Origin of Species".

*Tycho de Brahe-Jahrbuch 2008/2009, 352 S. (TV), ISBN-13: 978-3-926347-31-2*

Die Kapitel: Die Entdeckung von Mutualismus und Symbiose. Symbiogenes als komplementärer Evolutionsvorgang. Zur Semantik. Evolutionsbiologie und Gesellschaft.

**Schmidt, Thomas:** Spuren der Evolution. Stufen im Welt-Erleben und wissenschaftlichen Tun.

*die Drei, 61.Jg., Nr. 5, 1991, S.363-371.*

Es wird die Frage gestellt: wo finden sich in den wissenschaftlichen Theorien der Gegenwart zu Evolutionsfragen Abbilder einer die geistigen Welten einbeziehenden Entwicklung von Erde und Mensch und wo finden wir in unserem Erleben Prozesse, in deren Entfaltung sich Gestalt- und Bewegungsgesten der kosmischen Evolution von Erde und Mensch wiederfinden lassen? Dies wird in den Kapiteln "Stufen der Morgendämmerung" (Sonnenaufgang) und "Der Astronom auf der Sternwarte - Erkenntnisstufen" aufgesucht und im Kapitel "Die Evolution von Erde und Mensch" ausgearbeitet.

**Schüpbach, Werner:** Die Beziehung von Mensch und Pflanze im Evolutionsge-

schehen.

*Die Kommenden, 21.Jg., Nr.15, 1967, Nr.16, Nr.17, Nr.18, Nr.19, Nr.20, Nr.22, Nr.23.*

Ausarbeitung eines neuen Aspekts der spirituell-naturwissenschaftlich gesehene Evolution im Sinne der für die zukünftige Entwicklung weltanschaulichen Denkens und Erkennens grundlegenden Erkenntnis Goethes. Nr.15: Geometria est Historia Pythagoras. Nr.17: Das Spiralsystem der Pflanze. Nr.18: Das Transzendente und seine Symbolik. Nr.19/20: Das kosmische Spiralprinzip im Menschen. Nr.22/23: Das Bewusstsein und das Reich des Unbewussten im Menschen.

**Schüpbach, Werner:** Beiträge zu einem zeitgemäßen Goetheanismus. Die Evolution des menschlichen Organismus im Aspekt Goethes.

*Die Kommenden, 22.Jg., Nr.13, 1968, S.15-18,*

Das menschliche Haupt. Die ganzheitliche Betrachtungsweise. Die Idee des Typus.

**Schüpbach, Werner:** Neue Impulse im biologische-wissenschaftlichen Denken. Die Hinorientierung der Evolution auf den Menschen.

*Die Kommenden, 26.Jg., Nr. 2, 1972, S.16-17, Nr.3, S.15-18*

Nr.2: Eine wissenschaftliche sanktionierte Theorie gerät ins Wanken. Die Frage nach dem Wesen und Ursprung des Menschen lässt die Wissenschaft nicht ruhen. Nr.3: Nicht kleine Schritte, sondern plötzliche Umschwünge charakterisieren die Evolution. Die naturwissenschaftlichen Phänomene fordern die Existenz eines höheren Ordnungsprinzips. Rhythmische Prozesse bestimmen den Zeitverlauf der Entwicklung. Das Musikalische als Gestaltungskraft in den Formen. Die Evolution der Lebenswelt steht unter dem Gesetz der Metamorphose. Die wissenschaftliche Forschung wird immer mehr vor die große Frage nach dem Wesen des Menschen gestellt.

**Suchantke, Alexander:** Evolution und Typus.

*Elemente der Naturwissenschaft, Nr. 9, Michaeli 1968, S.56 (PA)*

Im Gegensatz zum Darwinismus wird hier herausgearbeitet, dass wir in der "Evolution" oder dem "Organismus" die Äußerungen der Zeitgestalt in verschiedenen Dimensionen, die Manifestation des Urbildhaften, des Typus erkennen können.

**Suchantke, Andreas:** Metamorphose - Kunstgriff der Evolution.

*Stuttgart 2002, 332 S. (FG), ISBN: 3-7725-1784-6*

Die Themen: 1. Typus und Evolution - ein Widerspruch? Die Bedeutung der Metamorphose. 2. Beispiel einer Metamorphose: Goethes Idee von der Wirbelnatur



## Bibliographie Evolution

der Schädelknochen. 3. "Vorwärts und rückwärts ist die Pflanze immer nur Blatt". Bildstendenzen im Blattbereich. 4. Die Blütenkrone. 5. Zwischenresümee: Metamorphosen - Schlüssel zum Verständnis des Lebendigen. 6. Bildung und Umbildung im Pflanzenreich - Verwandlungsformen der Pflanze. 7. Von der Polarität zur Dreigliederung: Verwandlungszusammenhänge statt Antagonismen. 8. Polarität und Dreigliederung im Tierreich. 9. Der Typus als Impulsator der Evolution. 10. Die ansteckende Wirkung der Innenskelettbildung. 11. Das weitere Schicksal von Außen- und Innenskelett in der Evolution. Die künstlerische Darstellung der Evolution.

**Suchantke, Andreas:** "Intelligent ja, aber kein Plan"

*Info3, 2006, Nr. 3, S.21*

Ein Gespräch mit dem Biologen Andreas Suchantke über Goethes Typus-Idee, die Evolution und "Intelligent Design".

**Suchantke, Andreas:** Evolution: Zufall oder "Intelligent Design"?

*die Drei, 77.Jg., 2007, Nr. 12, S.9, Nr. 1/2008, S.*

Teil I: Von der tätigen Intelligenz im Bereich des Lebendigen. Teil II: Die Überwindung der Gegensätze mittels eines den Erscheinungen angemessenen und aus ihnen abgeleiteten Begriffes - des Bildekräfte- oder Ätherleibes.

**Teichmann, Frank:** Die Entstehung des Entwicklungsbegriffs in der Goethezeit.

*die Drei, 57.Jg., Nr. 7/8, 1987, S.538-550*

Die Kapitel: Die Anfänge der Entwicklungsidee in Goethes Leben. Biographische Entwicklung als Grundlage. Die "Entwicklung" in Goethes Bewusstsein. Ganzheit und Wandel im Entwicklungsroman. Erste Definition des Entwicklungsbegriffs. Ausblick auf eine vergeistigte Entwicklungslehre.

**Teutschmann, Heinrich:** Die Naturreiche, aus ihrem Fall erfasst.

*Das Goetheanum, 42.Jg., Nr.22, 1963, S.172-174.*

Im Laufe der Entwicklung des Menschen durch die ersten Jahrsiebte hindurch erwacht er für die Natur, z.B. für die Pflanzen. Da erhebt sich die Frage: Sind vielleicht auch diese Wesen tiefer herabgestiegen, als ihnen vorbestimmt war, um uns den Weg zur Ichwerdung zu ermöglichen?

**Tittmann, Wolfgang:** Das Wachstumsauge der Pflanze als Bild der stammesgeschichtlichen Stellung des Menschen. Im Buch: "Goetheanistische Naturwissen-

schaft Bd.1 Allgemeine Biologie", W. Schad (Hrsg.)

*Stuttgart 1982, 141 S. (FG), ISBN: 3-7725-0736-0*

Wer den Ausgangspunkt aller stammesgeschichtlichen Entwicklung wirklich kennenlernen will, der tut gut daran, auf jenes Lebewesen hinzuschauen, das schon körperlich eine Sonderstellung gegenüber allen anderen heute existierenden Lebewesen einnimmt (Mensch). Und er wird bemerken, dass er dann bei seiner Suche nach dem innersten Ursprung und Schöpfergrund der Entwicklung in noch weit verborgeneren Regionen geführt wird, als sie im Inneren einer Knospe von dem mikroskopierenden Botaniker gefunden werden können.

**Wirz, Johannes:** Leben im Werden.

*die Drei, 79.Jg., 2009, Nr. 1, S. 11, Nr.2, S. 49.*

In Nr. 1: Die Evolutionstheorie aus der Perspektive Charles Darwins, des jungen Rudolf Steiner und der aktuellen Biologie. In Nr. 2: Am Anfang war der Mensch. Eine Skizze der spirituellen Entwicklungslehre Rudolf Steiners,

**Zehnter, Hans-Christian:** Evolutions-Verständnis und Naturschutz-Gedanke. Im Buch: Erdenentwicklung aktuell erfahren. Geologie und Anthroposophie im Gespräch. C. Bockemühl (Hrsg.)

*Stuttgart 1999, 240 S. (FG), ISBN: 3-7725-1459-6*

Es werden verschiedene Evolutionskonzepte gezeigt: Das darwinistische und ein idealistisches Evolutionskonzept. Dann wird deutlich gemacht, wie die Realisierung von Evolution ein bewusstes Leben im Evolutionsprozess erfordert. Auf dieser Grundlage wird eine Naturschutz-Ethik entwickelt.

**Zehnter, Hans-Christian:** Durch uns hindurch.

*Das Goetheanum, 88. Jg., Nr. 10, 2009, S. 7.*

Das Darwin-Jahr 2009 gibt Anlass, dem Verständnis der von Rudolf Steiner in die Wege geleiteten Evolutionsanschauung näherzukommen. Der Verfasser formuliert einige Fragen und Perspektiven einer anthroposophischen Evolutionsforschung.

**Ziemke, Axel:** Zufall oder Design - Tertium non datur?

*Info3, 2006, Nr. 3, S.15*

Zur Frage, wie sinnvoll darf die Schöpfung sein?

**Ziemke, Axel:** Ist Gott ein "Intelligent Designer"?

## *Bibliographie Evolution*

*Info3, 2006, Nr. 3, S.27*

Zur Frage, wie sinnvoll darf die Schöpfung sein?

**Zimmermann, Heinz:** "Es ist keine Evolution möglich ohne gleichzeitige Involution".

*die Drei, 78.Jg., 2008, Nr. 10, S.11.*

Ein Versuch, am künstlerischen und geisteswissenschaftlichen Werk Rudolf Steiners einige Grundelemente des Entwicklungsgedankens herauszuarbeiten.