

bene Anbau und Abbau in Europa gar nichts Neues ist, sondern seit langen Jahren in ganz Frankreich, besonders in der Umgegend von Paris schwungvoll betrieben wird, sowie sogar in Russland schon 2—3 Provinzen vollauf mit Champignonanbau für Petersburg, Moskau, Kazan, Kiew etc. sehr vortheilhaft beschäftigt sind.

Ja Paris hat es dahin gebracht, dass der beliebte Schwammmarkt eigene Marktaufseher und eigene Commissäre besitzt, und seit Jahren in der praktischen Schwammkunde und selbst in der Unschädlichmachung der giftigen Schwämme Fortschritte gemacht hat, was freilich ganz im Widerspruche steht mit dem nicht überall bekannten böhmischen Sprichworte: „Houby a mech v lese nech“; dennoch aber gar nicht in Harmonie steht mit dem in gar vielen Kreisen sehr beliebten Schwämmeverbrauch. Bedenkt man sogar, dass ein Schwamm sogar zu 3—4—5 Pfund ja sogar die Fingerschwämme (*Clavaria*) zu 20 Pfund schnell anwachsen können, was eben auch bei der gehörigen Cultur ganz gehörig erreicht werden kann, wie schon erfahrungsmässige Beweise vorliegen, so stellt sich auch die *wohlfeile Ernährung* heraus, welche wirklich alle Berücksichtigung verdient.

Ogleich wir noch allen Grund haben bei uns in Böhmen über das baldige Aufkommen einer abbaumässigen Cultur der Schwämme, wenigstens zuerst der Trüffeln, Champignons und Morcheln zu zweifeln, so ist es doch jedenfalls Pflicht der Wissenschaft das praktische Cultivirungspublikum auf dergleichen Nahrungsquellen eindringlicher aufmerksam zu machen.

Elnige Gründe für und wider die Annahme einer Urzeugung.

Von *J. Walter.*

Dunkel und schwierig sind oft die Wege, auf welchen seit der ersten Erschaffung der organischen Wesen alle Individuen unbemerkt und meist im Eizustande an jene Orte gelangen, wo sich die zu ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen vorfinden. Dieses ist besonders bei den niedrigsten Organismen der Fall, deren Fortpflanzungsmittel bisweilen so versteckt sind, dass man ihre Entstehung und Abstammung von anderen elterlichen Individuen nachzuweisen lange nicht vermochte. Dadurch war man zunächst veranlasst, die Existenz eine Urzeugung (*generatio spontanea seu aequivoca*) anzunehmen, d. i. einer ursprünglich mütterlosen Zeugung, ohne vorherge-

gangene Begattung und Befruchtung, ohne Entwicklung aus Eiern oder Samen, und ohne ein Mutterthier oder ein Samenkorn derselben Art.

Der Glaube an eine generatio spontanea ist sehr alt; denn schon *Aristoteles* war der Ansicht, dass neue lebende Wesen aus trockenen Körpern entstehen können, sobald sie mit Feuchtigkeit in Berührung treten. So entstehen nach seiner Meinung Flöhe aus der Fäulniss verschiedener kleiner Körper, Milben erzeugen sich im Holze, Motten aus Wolle und wollenen Geweben. Eine solche Zeugung nahm er bei sehr vielen blutlosen Thieren an; bei den mit Blut versehenen erklärte er die Entwicklung aus Eiern als Regel, nur der Aal mache eine Ausnahme, der entwickle sich in Sümpfen durch Fäulniss verschiedener Stoffe.

So gross nun auch immer die Schwierigkeiten sind, womit die Annahme einer solchen elternlosen Entstehung organischer Wesen aus unbelebter Materie zu kämpfen hat, so hat sich doch dieser Glaube von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage erhalten. Namentlich sind es ganz vorzüglich viele Eingeweidewürmer und Infusorien, von denen sowohl ältere als auch selbst neuere Gelehrte behaupten, dass sie, oft in faulenden Stoffen lebend, durch Fäulniss selbst entstehen, wo die nöthigen Gährungsbedingungen, wie Luft, Feuchtigkeit, Wärme vorhanden sind.

Es entsetzt nun die Frage: „Ist es bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft zulässig und nothwendig, zur Erklärung der Entwicklung niedriger Organismen eine Urzeugung anzunehmen?“

Diese Frage wurde beinahe schon allgemein mit „Nein“ beantwortet, während in neuester Zeit einige Naturforscher aus der Mitte der Pariser Akademie wieder ein eben so entschiedenes „Ja“ sagen. An der Spitze dieses wissenschaftlichen Streites stehen insbesondere *Pouchet* und *Verrier*, welche mit grossem Eifer für die spontane Erzeugung oder Heterogenie, wie man dieselbe in Frankreich gern benennt, auftreten und die alte Lehre mit den Waffen der Philosophie, der Beobachtung und des Experimentes von Neuem zu erweisen suchen. Auch in Deutschland erhebt *Schaaffhausen* seine Stimme zu Gunsten der generatio aequivoca. Er will nämlich durch directe Beobachtung nicht nur die erste Bildung organischer Keime, sondern auch deren Umwandlung in verschiedenartige Organismen wahrgenommen haben.

Diesen Behauptungen stehen nun vor Allem die mikroskopischen Untersuchungen der neueren und neuesten Zeit, wie sie von *Ehrenberg*, *Schulze*, und insbesondere von *Pasteur*, jenem unermüdblichen Gegner der generatio spontanea, angestellt wurden, als beweiskräftig entgegen. Jedoch diese suchen die Anhänger der Urzeugung einfach dadurch zu widerlegen, dass sie vor-

geben, die Experimente seien ohne die gehörigen Cautelen angestellt, ihre scheinbaren Erfolge seien bloss das Spiel des Zufalls. Man sollte meinen, dass solche Behauptungen und Beschuldigungen nur auf Grund der überzeugendsten Thatsachen ausgesprochen werden dürften. Doch alles was jene zur Bekräftigung ihrer Ansicht vorzubringen wissen, sind einige Experimente, die vielleicht ohne die gehörige Kritik, ohne Beachtung der verschiedenen Verhältnisse, die dabei obwalteten, angestellt wurden und von geringerer Bedeutung wären, wenn sie nicht in den Annalen eines Institutes verzeichnet ständen, dem man in naturwissenschaftlichen Angelegenheiten immer die höchste Anerkennung gezollt hat. Ueberdies ist noch der Umstand zu berücksichtigen, dass ihre Ansicht durch die rationelle Naturforschung unterstützt wird, welche behauptet, die Existenz einer Urzeugung könne darum nicht ganz geläugnet werden, wenn auch neuere Forschungen sie in vielen Fällen als unstatthaft nachgewiesen haben, da wir ja doch bei der rückwärts verfolgten Reihe der Generationen stets auf einen ursprünglichen Organismus zurückkommen, der nur durch die schöpferische Kraft der Natur, durch Urzeugung, entstanden sein kann. Anderer Seits könne auch die Möglichkeit nicht geläugnet werden, dass Gott auch der Natur die Kraft verliehen habe, einen neuen, nicht schon im Keime vorhandenen organischen Körper zu bilden, da wir ja die Entstehung so mancher Pflanzen und Thiere auf dem gewöhnlichen Wege noch nicht nachzuweisen vermochten. In allen solchen Fällen einen verborgenen mütterlichen Organismus anzunehmen, wäre ganz willkürlich, stütze sich nicht auf Beobachtung, sondern nur auf eine vorgefasste Meinung.

Doch selbst bei der rationellsten Auffassung bezüglich der Entstehung der gesammten Schöpfung, der wir nie beipflichten, folgt schon auf theoretischem Wege keineswegs mit Nothwendigkeit, zur Erklärung der Entwicklung niedriger Organismen eine Urzeugung anzunehmen. Rationelle Naturforscher, wie *Lamarck*, *Geoffroy Saint-Hilaire*, *Oken* u. A. nehmen wohl allerdings die Urzeugung für die niedersten, einfachsten Organismen in Gewässern und Sümpfen an, von welchen Urformen im Laufe unermesslicher Zeiträume unter verschiedenartigen wechselnden Einflüssen die gesammte Lebewelt abstammt. Sie dachten sich beständig vermittelte Uebergänge, so zwar dass sich immer neue Arten aus den alten entwickelten. Diese Umwandlung in der Gestalt der Thiere erklärte *Lamarck* aus Uebung und Gewohnheit. Alle Körpertheile entwickeln sich nach Verhältniss ihres Gebrauches, so dass demnach die Frösche ihre Schwimmfüsse erhalten hätten durch das Bedürfniss und Bestreben zu schwimmen, und dass die Giraffe zu ihrem langen Halse gelangt wäre durch die Nothwendigkeit, ihn nach dem

Laube hoher Bäume auszustrecken. — Diese Lamarck'sche Theorie, die im Laufe der besseren Erkenntniss eine Umgestaltung erfahren musste, berichtigte Geoffroy dahin, dass er erklärte, die Veränderungen der organischen Welt im Laufe der geologischen Epochen hängen vorzugsweise von Veränderungen im qualitativen und quantitativen Zustande unserer Atmosphäre ab. — Nun diese Annahme von einer stufenweisen Veränderung der Geschöpfe wurde bekanntlich durch die gründlichen Forschungen eines *Cuvier* und *Agassiz* widerlegt, welche beide die verschiedenen Formationen und die ihnen angehörigen Thier- und Pflanzenschöpfungen, von welchen jede selbständig dasteht, gewaltigen und vernichtenden Erdrevolutionen unter unmittelbarer Einwirkung eines persönlichen Schöpfers zuschreiben. Auch wurde der offene Kampf zwischen *Cuvier* und *Geoffroy* schon in der Sitzung der französischen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1830 durch Stimmenmehrheit zu Gunsten Cuvier's entschieden. Nichts desto weniger stellen doch die Anhänger der Urzeugung, sich stützend auf die rationelle Ansicht der ersteren, die Frage: „Warum soll bei der Annahme einer gleichen Geltung der Naturgesetze, nicht auch jetzt noch aus unorganischen Massen ebensowohl spontan ein Organismus erzeugt werden, wie dieses am Anfang aller organischen Wesen der Fall gewesen ist?“ —

Doch was damals der Fall gewesen sein kann, das muss doch nicht nothwendiger Weise noch heute stattfinden. Vergleichen wir nämlich eine vielleicht Millionen Jahre zurückliegende Vergangenheit mit der Gegenwart, so bedingt eine gleiche Giltigkeit der Grundgesetze der Natur für beide und für den ganzen Zeitraum zwischen beiden keineswegs eine Gleichheit aller Naturphänomene: ja es erscheint möglich, dass eine vollkommene Identität zweier Vorgänge nie zu Stande kommt, dass eine Thatsache nie wieder so eintritt, wie sie einmal geschah. Andere Verhältnisse herrschten offenbar zu Anfang des organischen Lebens auf der Erde, unendlich verschieden von denen, unter welchen die Schöpfung auf derselben sich heute bewegt.

Die Zusammensetzung der Atmosphäre, die Natur der in den Wässern gelösten Stoffe müssen damals in mancher Hinsicht ganz andere gewesen sein; auch der Luftdruck, die Wärme können massgebende Unterschiede bedingt haben. Und wenn, wie Oken sagt, ohne Athmung kein Organismus denkbar ist, und erst die Athmung den Nahrungssaft für die Ernährung brauchbar macht, so folgt daraus, dass Veränderungen in der Natur des eingeathmeten Mittels von mächtigem Einflusse auf die Organismen selbst gewesen sein mussten. Es ist demnach sehr zweifelhaft, ob eben die Formen, über deren Entstehungsweise, ob nur von Eltern, ob auch spontan, man streitet, die gleichen

seien, welche einmal den Anfang der organischen Schöpfung aus dem Unorganischen machten. Auch liegt kein zwingender Grund vor, dass man, im Falle die rationelle Auffassungsweise den Beginn der organischen Schöpfung ohne Urzeugung nicht vorstellen kann, eine Fortdauer dieser Urzeugung annehmen müsste.

(Schluss folgt).

Miscellen.

* * Von *Paolo Liroy's* für die Entomologen beachtenswerther Abhandlung: J Ditteri, distributi secondo un nuovo metodo di classificazione naturale, auf welche wir bereits in der Augustnummer der *Lotos* vom J. 1864 aufmerksam gemacht haben, befindet sich eine weitere Fortsetzung in den *Atti dell' J. R. Istituto Veneto* (X. Tomo, serie terza, disp. 1). In den vom Verf. hier eingeführten neuen Namen der Familien, mehrerer Gattungen und Arten wird für die, in der beschreibenden Naturwissenschaft ohnediess schon leider gar sehr im Argen liegenden, Synonymik wieder reichlicher Stoff geliefert.

Weitenweber.

* * Soeben hat behufs eines einzuleitenden Pflanzentausches der kais. russ. Collegienrath Dr. v. *Kühlewein* zu Rostock in Mecklenburg-Schwerin ein Doublettenverzeichnis versendet, in welchem namentlich Pflanzen aus verschiedenen Florengebieten Russlands, insbesondere eine ziemlich vollständige Localflora von St. Petersburg, angeboten werden, ferner als Anhang Pflanzen von Montpellier. Von Kryptogamen offerirt Hr. v. K. überdiess: Moose aus Russland und Mecklenburg, Algen namentlich von Messina, dem Eis- und Schwarzen Meere, auch einige von Sittcha u. s. w.; dagegen desiderirt derselbe nur europäische Pflanzenarten, Phanerogamen und Kryptogamen (Pilze ausgenommen), vorzüglich seltenere, kritische oder neu aufgestellte Arten in instructiven Exemplaren, keine cultivirten und von exotischen nur Filices, Algen und Carices.

Weitenweber.

* * Auf Grundlage eines sehr reichen Materials von Localbeobachtungen hat der verdienstvolle Vicedirector der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hr. *Carl Fritsch* in Wien eine ausführliche Abhandlung über die Eisverhältnisse der Donau in Oesterreich ob und unter der Enns und Ungarn in den Jahren 1851—1861 mit ungemeinem Fleisse zu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Walter Julian

Artikel/Article: [Einige Gründe für und wider die Annahme einer Urzeugung 43-47](#)