

The Views of Islamic Philosophers on the Spontaneous Generation

Saeed Anvari*

Abstract

In ancient medicine and natural sciences, it was accepted that living beings could arise without reproduction, directly through the constitution of the four elements and receiving Form from their sources. Based on this, they believed that some animals could arise from nonliving matter or the bodies of other living beings that are not genetically similar to them. For example, mice are born from mud, scorpions from hay, and flies from rotten meat. This type of creation of living beings is called a spontaneous generation (Tavalod) which is opposite to birth (Tavalod), caused by the activity of the generative power of living beings. This point of view, which is also mentioned in Aristotle's works, was accepted by Avicenna, and after him, it was popular among Islamic philosophers. This view has had various applications in Islamic philosophy, which include: 1. The stories of Salaman va 'Absal and Hayy Ibn Yaqzan are not fictional; 2. Explaining the origin of the three produced things (inanimate, plant, and animal) on the earth; 3. complementary view on the theory of the cosmological cycle; 4. Explaining how to preserve species; 5. An example of accidental affairs; 6. A proof of the existence of Non-material intellect; 7. Evidence that some rare religious events can be realizable; 8. Evidence of the possibility of resurrection. The view of spontaneous generation was finally rejected in the 19th century by the experiments of Louis Pasteur.

* Associate Professor of Islamic Philosophy and Theology, Allama Tabatabai University,
saeed.anvari@atu.ac.ir

Date received: 2022/09/03, Date of acceptance: 2022/12/06



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

In this article, by analyzing the foundations and reasons for accepting this theory, its applications in Islamic philosophy have been reviewed.

Keywords: Spontaneous Generation, Birth, Natural Sciences, Avicenna, Medicine, suddenly creation.

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی موجودات زنده

سعید انواری*

چکیده

در طب و طبیعیات قدیم این دیدگاه پذیرفته شده بود که موجودات زنده می‌توانند بدون زاد و ولد، مستقیماً از طریق امتزاج عناصر چهارگانه و دریافت صورت از مبادی خود پدید بیایند. بر این اساس معتقد بودند که برخی از حیوانات می‌توانند از جمادات و یا از بدن انواع دیگری از موجودات زنده پدید بیایند که از نظر نوع با آنها متفاوت هستند. به عنوان مثال از گِل و لای، موش و از یونجه، عقرب و از گوشت فاسد شده، مگس پدید می‌آید. این نوع پدید آمدن جانداران را «تولد» نامیده‌اند که در مقابل «توالد» قرار دارد که ناشی از فعالیت قوه مولده موجودات زنده است. این دیدگاه که در آثار ارسطو نیز مطرح شده است، مورد پذیرش ابن‌سینا بوده و پس از وی نیز در میان فلاسفه اسلامی رواج داشته است. این دیدگاه کاربردهای مختلفی در فلسفه اسلامی داشته است که عبارتند از: ۱. تخیلی نبودن داستان‌های سلامان و افسانه‌ها و حتی بن یقظان؛ ۲. تبیین نحوه پدید آمدن موالیث ثلاث (جماد، نبات و حیوان) بر روی کره زمین؛ ۳. دیدگاه مکمل بر نظریه دور و کور؛ ۴. تبیین نحوه حفظ انواع؛ ۵. مثالی از امور اتفاقی؛ ۶. دلیلی بر وجود عقل مفارق؛ ۷. شهادی بر قابل تحقق بودن برخی از وقایع نادر دینی؛ ۸. شهادی بر امکان معاد. دیدگاه تولد خود به خودی موجودات نهایتاً در زیست‌شناسی جدید در قرن نوزدهم توسط آزمایش‌های لویی پاستور ابطال گردید. در این مقاله با تجزیه و تحلیل مبانی و دلایل پذیرش این نظریه، کاربردهای آن در فلسفه اسلامی مورد نقد و بررسی قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: تولد خود به خودی، توالد، طبیعیات قدیم، ابن‌سینا، طب، خلق الساعه

* دانشیار فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی، saeed.anvari@atu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵



Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

۱. مقدمه

در طب و طبیعیات قدیم این دیدگاه پذیرفته شده بود که موجودات زنده می‌توانند بدون زاد و ولد، مستقیماً از طریق امتزاج^۱ عناصر چهارگانه و دریافت صور نوعیه پدید بیایند.^۲ بر این اساس معتقد بودند که برخی از حیوانات (ارگانسیم‌های آلی)^۳ می‌توانند از جمادات (مواد غیرآلی)^۴ و یا از انواع دیگری از موجودات زنده پدید بیایند که نوع آنها (از لحاظ ژنتیکی) متفاوت هستند. به عنوان مثال معتقد بودند که از یونجه عقرب و از گوشت فاسد شده مگس پدید می‌آید. این نوع پدید آمدن جانداران را «تولد»^۵ نامیده‌اند که در مقابل «توالد» قرار دارد که ناشی از فعالیت قوه مولده موجودات زنده است. بر این اساس اصطلاح تولد در مقابل توالد قرار دارد؛ چنانکه خواجه نصیرالدین طوسی در تجرید الاعتقاد می‌نویسد: «و تولد البدن من غیر التوالد» (طوسی، ۱۴۱۷: ص ۵۵۰). این دیدگاه را «تولد ذاتی» (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان ص ۳۸۴؛ ابن طفیل، ۱۹۹۳: ص ۲۶) و «خلق الساعة» (سهروردی، ۱۳۷۵: ج ۱، ص ۴۴۹؛ دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۷، ص ۹۹۲۶؛ ملک‌زاده، ۱۴۰۱: ص ۶) و «ما یلد من تلقاء نفسه» (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۶۵) نامیده‌اند که می‌توان آن را «تولد خود به خودی جانداران» و نیز «پیدایش نسل خودانگیخته» نامیده‌اند. این اعتقاد که امروزه ابطال شده است، ناشی از مشاهده با چشم غیر مسلح و عدم مشاهده موجودات میکروسکوپی توسط قدما بوده است و مشاهدات روزمره و سطحی ایشان این نظریه را تایید می‌کرده است.

این دیدگاه که تا قرن نوزدهم در غرب رواج داشته است، ترکیبی از طب، زیست‌شناسی و فلسفه ارسطویی است (Hasse، ۲۰۰۷، ص ۱۶۳). این مسئله مورد توجه یونانیان، فلاسفه اسلامی و فلاسفه لاتینی قرون وسطی بوده است (نک: Hasse، ۲۰۰۷). در میان فلاسفه اسلامی ابن سینا در این مورد بحث کرده است و پس از وی فلاسفه مختلفی به مطالب وی اشاره کرده و آن را پذیرفته‌اند. در این مقاله با تمرکز بر قائلان به این اندیشه در میان فلاسفه اسلامی، مبانی طبیعیاتی این نظریه مورد نقد و بررسی قرار گرفته است.

۲. اصطلاح تولد و کاربردهای آن

تولد در لغت به معنای پدید آمدن چیزی از چیز دیگر (دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۵، ص ۷۱۵۱) و «توالد» به معنای زاد و ولد و تولید مثل است (دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۵، ص ۷۰۸۷). «تولد» در طبیعیات در بحث پیدایش سه گونه از مرکبات (معدنیات، نباتات و حیوانات) مطرح شده است

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۵۱

(طوسی، ۱۳۷۵: ج ۲، ص ۲۶۸). چنانکه تولد اجساد سببه^۶ را از زیبق (جیوه) و کبریت (گوگرد) دانسته‌اند (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۱۲-۲۱۳). اردکانی در این مورد می‌نویسد: «و صفت تولد آن است که تمام مرکباتی که در زمین می‌باشد، از آب و حرارت شمس به معونت أشعه سایر کواکب متکون می‌گردد» (اردکانی، ۱۳۷۵: ص ۳۹۳). همچنین از پیدایش مزاج و اخلاط و اعضا و روح بخاری تعبیر به تولد شده است (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۲۰۷ و ۳۹۳؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۱، ص ۴۱۱). چنان که ابن سینا می‌نویسد: «إن الحرارة و البرودة سببان لتولد الاخلاط»^۷ (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۲۰۷).

در طبیعات قدیم، بقای انواع را به سه گونه دانسته‌اند: (۱) افراد نوع بقای ابدی دارند و دچار کون و فساد نمی‌شوند؛ مانند افلاک. و یا آنکه نوع از طریق حیات متوالی افراد آن باقی می‌ماند. در این صورت جایگزینی افراد یک نوع را به دو صورت (۲) تولد و (۳) توالد دانسته‌اند. بر این اساس برخی از موجودات زنده «تارة بالتولد و تارة بالتوالد» پدید می‌آیند (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۷).

بر این اساس به پیدایش موجودات زنده بغیر از راه تولید مثل، تولد گفته می‌شود. در توالد موجودی از همان نوع ایجاد می‌شود و در تولد، موجودی از غیرنوع خود پدید می‌آید (علوی، ۱۳۸۱: ص ۴۴۴). توالد امری تدریجی است، در حالی که تولد به صورت دفعی رخ می‌دهد (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۵۱-۳۵۲؛ ملاصدرا، ۱۴۲۲: ص ۴۴۴). همچنین تولد امری نادر است که نیازمند موافقت عناصر اربعه با یکدیگر است، بدین جهت آنچه باعث حفظ انواع می‌شود، توالد است (ابوالبرکات، ۱۳۷۳: ج ۲، ص ۲۷۱) که از نظر زمانی در ابتدای آفرینش، متأخر از تولد بوده است (اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ج ۲، ص ۱۸۱). توالد نیازمند قوه مولده است، اما تولد بدون این قوه صورت می‌گیرد. برخی مزاج حیواناتی که از طریق تولد پدید می‌آیند را قوی‌تر از مزاج آنهایی دانسته‌اند که از طریق توالد پدید می‌آیند (ملاصدرا، ۱۹۸۱: ج ۸، ص ۱۰۳)؛ اما برخی دیگر این حیوانات را ناقص الخلقه و ضعیف البنیه دانسته‌اند که با کمترین تغییر درجه هوا از بین می‌روند (اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ج ۳، ص ۲۵۵؛ شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۳، ص ۵۲۶). ارسطو و ابن سینا می‌نویسند که اگر حیوانی خود به خود متولد شود، دارای نر و ماده نخواهد بود (ارسطو، ۱۹۷۱: ص ۲؛ ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۳۸۴)^۸ و گویی نر و ماده در یک فرد از آنها متحد شده‌اند^۹ (همان، ص ۶۵). ابن سینا سپس در این زمینه بحث می‌کند که حیوانی که از طریق تولد پدید آمده است، آیا می‌تواند توالد انجام دهد؟ و با شاهد آوردن از مشاهده یکی از دوستانش که عقرب‌هایی که از راه تولد پدید آمده بودند، توانستند از راه توالد تولید مثل کنند می‌نویسد

که تولد و تولد یاریگر یکدیگر در حفظ نوع هستند (ابن سینا، ۱۴۰۴: الحیوان، ص ۳۸۶). در آثار دیگر نیز به زاد و ولد طبیعی جاندارانی که از طریق تولد پدید می‌آیند اشاره شده است (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵؛ شهردان، ۱۳۶۲: ص ۱۹۲ و ۱۹۵) و گزارش شده است که گرچه این حیوانات از عفونت پدید می‌آیند، اما سالم بوده و دارای عفونت نیستند (نائینی، ۱۳۸۷: ص ۳۷۰).

۳. تاریخچه بحث در آثار مربوط به حیوانات

این نظریه در آثار ارسطو گزارش شده است (ارسطو، ۱۳۸۴: a1032؛ ارسطو، ۱۹۷۱: ص ۲؛ Aristotle، ۱۹۴۳، 762a 36 – 762b 6، Kruk؛ ۱۹۹۰، ص ۲۶۸).^{۱۰} چنانکه ارسطو در دسته‌بندی نحوه پدید آمدن گیاهان، برخی از آنها را «من تلقاء نفسه» دانسته است (ارسطو، ۱۹۵۴، ص ۲۵۹) و در مورد حیوانات می‌نویسد:

«حیوانی که از طریق جماع و جفت‌گیری پدید نمی‌آید، بلکه از هیولایی که متعفن شده و از آشغال پدید می‌آید ... دارای نر و ماده نیست، مانند بعضی از اجناس بندپایان»^{۱۱} (ارسطو، ۱۹۷۱: ص ۲).



تصویر^{۱۱}

در کتاب‌های مربوط به حیوانات و طبیعت در جهان اسلام این نظریه پذیرفته شده بود (Kruk، ۱۹۹۰، ص ۲۶۶). به عنوان مثال در کتاب الحیوان جاحظ (جاحظ، ۱۴۲۴: ج ۳، ص ۱۶۵) و طبائع الحیوان مروزی (مروزی، ۱۳۹۹: ج ۲، ص ۵۸۱) و حیاة الحیوان دمیری (دمیری، ۲۰۰۹: ج ۱، ص ۲۴۶؛ ج ۲، ص ۳۰۷) به این مطلب اشاره شده است. مروزی در این مورد می‌نویسد:

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۵۳

«موی انسان این آمادگی را دارد که به مار تبدیل شود»^{۱۳} و سپس از ابوریحان بیرونی و زکریای رازی این مطلب را نقل کرده است (مروزی، ۱۳۹۹: ج ۲، ص ۵۸۱-۵۸۲).^{۱۴}

در کتاب عجائب المخلوقات قزوینی به گیاه «کماة» اشاره شده است که: «گیاهی است که از قعر زمین می‌روید و دارای دانه و ریشه نیست ... و نوعی از آن در سایه درخت زیتون متولد می‌شود» (قزوینی، ۲۰۰۶: ۲۵۴-۲۵۵).

همچنین کتاب «سر الخلیقة» (کتاب العلل) صدف و اسفنج را میان گیاه و حیوان دانسته است و در مورد آن آمده است که از آبی که ممزوج با خاک و هوا است متولد می‌شود (بلیناس، ۱۹۷۹: ص ۳۴۸). و نیز می‌نویسد: «و از آب و باد و خاکی که در آب است مخلوقی متولد می‌شود که نفس آن به گیاه و بدن آن به حیوان شباهت دارد» (بلیناس، ۱۹۷۹: ص ۳۴۹) و نیز می‌نویسد:

امروزه مولودی از اجتماع طبایع متولد نمی‌شود، به دلیل اختلاف و تضاد میان آنها، زیرا امروزه طبایع آنگونه که جمع می‌شدند جمع نمی‌شوند تا از آنها موالید پدید بیایند، بجز اینکه از طبایعی که در ابتدای خلقت از حیوان و گیاه مجتمع شده‌اند، از طریق متبدل و متعفن شدن مولودی مثل آن متولد می‌شود تا اینکه موالید از این طریق متولد می‌شوند. و بعضی از آنها به نحو عرضی از طبایع پدید می‌آیند به مانند ساس و هر چیزی از طبیعت که از طریق فعل طبیعت دیگری متولد می‌شود، پس همانطور که گفتیم، آن چیز به دلیل ضعف آن متولد می‌شود، و این [مطلب قابل مشاهده است] که زمانی که [شیره] زباله جاری می‌شود، در آن کرم‌هایی وجود دارد که ماده و نر ندارند و از طبیعت از طریق فعل طبیعتی دیگر پدید آمده‌اند. و مثال این مطلب انسان است که عالم صغیر است و مشابه عالم کبیر است و در ابتدا از طبایع پدید آمده است، پس هنگامی که آن ترکیب اولیه منقضی شد و آن حرکت از میان رفت، دیگر انسان جز از انسان پدید نمی‌آید (بلیناس، ۱۹۷۹: ص ۳۹۴).^{۱۵}

۴. قائلان به تولد جانداران در جهان اسلام

از آنجا که در گذشته گزارش‌های تجربی از وقوع تولد خود به خودی جانداران وجود داشته است و چنانکه در ادامه بیان خواهد شد، مبانی طبیعیاتی قدیم آن را تایید می‌کرده است، این دیدگاه به طور عام در میان فلاسفه اسلامی مورد پذیرش بوده است و فلاسفه بسیاری در آثار خود به این نظریه اشاره کرده و آن را پذیرفته‌اند.^{۱۶} چنان که لوکری در قصیده اسرار الحکمه خود می‌نویسد (لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۳):

و زان سپس به تولد حدوث ماده و نر
 ز نوع نوع و از ایشان توالد ولدان
 و در بخش دیگری از آن کتاب می نویسد:

اگر در بقعه [ای] از بقاع مقداری از مادتی عفن گردد و در وی مزاج استعداد آن حاصل
 آید که از وی حیوانی متخلّق شود ... از واهب صور، صورتی بدان ماده فایض گردد و او
 آن را قبول کند و آن حیوان تمام شود ... و نیز روا بود که [از] این ماده عفن به طریق تولد
 و حدوث دو شخص حیوان پیدا آید، یکی نر و دیگری ماده و از ایشان به توالد نسل
 پیوندد (لوکری، ۱۳۸۲: ص ۹۰-۹۱).

با وجود ابطال این نظریه در زیست شناسی، عده‌ای از اندیشمندان معاصر نیز این نظریه را
 مطرح کرده و پذیرفته‌اند (شعرانی، ۱۳۹۳: ج ۱، ص ۵۶۹؛ حسن زاده، ۱۳۸۸: ج ۱، ص ۱۲۸؛
 حسن زاده، ۱۳۸۱: ج ۴، ص ۲۴۰).^{۱۷} علامه شعرانی در شرح تجرید الاعتقاد در ذیل عبارت «و
 تولد البدن من غیر التوالد» (طوسی، ۱۴۱۷: ص ۵۵۰) می نویسد: «در دنیا هم تولد بی توالد بسیار
 است و در کتب فلاسفه خصوصاً شفا از این شواهدی است» (شعرانی، ۱۳۹۳: ص ۵۶۹).

این نظریه در مورد گیاهان نیز مطرح شده است (ابن سینا، ۱۳۷۹: ص ۳۱۸). ابن سینا
 می نویسد: «از میان حیوانات، حیواناتی هستند که از غیر نوع خود متولد می شوند، مانند کرم‌ها،
 همان طور که از میان درختان، درختانی هستند که خود به خود پدید می آیند»^{۱۸} (ابن سینا،
 ۱۴۰۴: ج ۳، حیوان، ص ۶۷) و ابن خلدون علف هرز و گیاهان بدون بذر را متصل به افق
 جمادات دانسته است (ابن خلدون، ۱۴۰۸: ج ۱، ص ۱۲۰).

در آثار فلاسفه اسلامی پیدایش خود به خودی جانداران زیر گزارش شده است که همگی
 از حیوانات پست و موذی هستند^{۱۹} (اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ج ۳، ص ۹۸ و ۲۵۵؛ ابن سینا، ۱۴۰۱:
 ج ۲، المعادن، ص ۷۷؛ ج ۳، حیوان، ص ۶۷ و ۳۸۴؛ غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵ و ۳۵۱؛ فخر رازی،
 ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۷؛ شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۲، ص ۳۰۶؛ ج ۳، ص ۵۲۷):

منشاء پیدایش از طریق تولد	موجود زنده
سرکه	پشه و کرم سرکه
خرما	حشره خرما
سرگین گاو؛ گوساله خفه شده‌ای که استخوان‌های آن شکسته شده ^{۲۰}	زنبور
پشکل و فضله	سوسک
یونجه و ریحان و خمیر پخته نشده وسط نان	عقرب
هسته میوه	عقرب زرد

عنکبوت	لأية رها شدة زنبور عسل
قورباغه	باران
مار	مویی که در آب افتاده است؛ عسل
مارمولک	گل کلم
مگس؛ کک؛ کرم؛ بندپایان	اشیاء متعفن و گندیده (زباله، کود، فضله، مردار)
موش	گل و لای و کلوخ گلی
نیزار	خاک و فضله پرنندگان دریایی

ابن سینا در این زمینه می نویسد:

مشاهده می کنیم که در [منطقه] بهستون^{۲۱} در دره‌ای که توسط سیل پدید آمده است، بیدستر (سگ آبی) یافت شده است و مشخص است که آن دره به تازگی پدید آمده است و آن حیوان به احتمال زیاد در آنجا متولد شده است، پس به دلیل فاصله زیاد میان آن مکان و دریا، نمی توان گفت که آن حیوان از دریاهایی که در آنجا تکثیر و تولید مثل می کند به آنجا آمده است. و بسیار اتفاق می افتد که قناتی حفر می شود و آب از آن به برکه و کانال جاری می شود که در آنجا سابقه وجود ماهی نبوده است، سپس در آنجا ماهی متولد می شود و توالد می کند و این مطلبی است که به آن در موارد دیگری اشاره کرده ایم (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۳۸۶).^{۲۲}

نظرات ابن سینا در طبیعیات شفا، پس از وی در آثار فلاسفه و حکمای مختلف تکرار شده است. در طب سنتی به میوه‌ها و داروهای اشاره شده است که باعث کشته شدن «کرم‌هایی که در شکم از عفونت‌ها متولد شده‌اند» (الدود المتولد فی البطن من العفونات) می شوند (ابن‌ارزق، ۱۴۲۷: ج ۱، ص ۶۳؛ سیوطی، ۱۴۲۸: ص ۱۷).

۵. دلایل قائلان به نظریه تولد خود به خودی جانداران

فخررازی دلایل امکان وقوع تولد جانداران در آثار فلاسفه اسلامی را در چهار مورد دسته‌بندی کرده است (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۶-۲۲۷):

۱.۵ مشاهده تجربی آن

به تجربه مشاهده می شود که بسیاری از حیوانات به صورت خود به خودی متولد می شوند (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۷؛ علیقلی بن قرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۴۰۸). بر این اساس، به

دلیل «اقل الدلیل علی امکان الشیء وقوعه» تولد را امکان‌پذیر دانسته‌اند. لوکری در این زمینه می‌نویسد:

اما از جهت مشاهده دلیل است در معنی آنکه ما همی‌بینیم که چیزهایی پیدا همی‌آید به تولد، چون مار و کژدم و مگس و موش و وزق و غیر آن. پس همچنین حیوان کاملتر نیز روا بود و درست بود که پدید آید به تولد (لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۴).

۲.۵ عدم امتناع آن

دلیلی بر محال بودن این دیدگاه وجود ندارد (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۶-۲۲۷). ابن‌سینا در شفا این مطلب را مطرح کرده است و می‌نویسد:

سپس از طریق تولد و نه توالد پدید می‌آیند. و آن به این دلیل است که برهانی بر امتناع به وجود آمدن و پدید آمدن اشیاء بعد از منقرض شدن آنها از طریق تولد و نه توالد وجود ندارد. و بسیاری از حیوانات از طریق تولد و توالد پدید می‌آیند و همینطور [بسیاری از] گیاهان^{۳۳} (ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۷).

۳.۵ ممکن بودن آن

بدن موجودات زنده از ترکیب و امتزاج مقادیر مشخصی از عناصر پدید آمده است. از آنجا که جمع کردن این اجزاء و مقادیر در کنار یکدیگر و ترکیب و تاثیر آنها بر یکدیگر امکان‌پذیر است، پدید آمدن بدن انسان نیز امری امکان‌پذیر است، در این حالت نفس از طرف واهب الصور افاضه خواهد شد. بدین ترتیب حدوث انسان از طریق تولد امری امکان‌پذیر است (ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۸؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ص ۲۲۷).

فلاسفه‌ای که بحث تولد خود به خودی موجودات زنده را مطرح کرده‌اند، معمولاً به این سوال پاسخ داده‌اند که نقش رحم در تولد جانداران چیست؟ (ابوالبرکات، ۱۳۷۳: ج ۲، ص ۲۷۱؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ص ۲۲۷؛ اردکانی، ۱۳۷۵: ص ۳۹۱). در حقیقت رحم موجودات زنده، زمینه‌ساز موافقت چهار عنصر با یکدیگر (ابوالبرکات، ۱۳۷۳: ج ۲، ص ۲۷۱) و محل جمع شدن و مهیا شدن عناصر برای شکل‌گیری مزاج است (ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۷). لوکری در این زمینه می‌نویسد:

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۵۷

پس اگر کسی گوید که این حیوانات کامل جز در رحم نتواند بودن و تمام شدن و متخلّق گشتن، باید دانستن این کس را که رحم جز قرار جای نیست مر نطفه را، اما تخلیق حیوانات و تصویر هم از جهت واهب صور است ... پس رواست که این استعداد و مزاج که در رحم همی افتد در جایگاهی دیگر نیز همین بیفتد مر مادتی را از مواد، و چون این استعداد افتاد مر ماده را هر کجا باشد، واهب صور خود صورتی همی بخشد. پس چون چنین بود، درست باشد که حیوانی کامل هم بدین طریق که عفونتی پیدا همی آید بی توالد و نسل (لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۴).

ابن سینا نیز در این زمینه می نویسد:

و رحم کاری جز نگهداری و جمع کردن و برون داد انجام نمی دهد، و اما اصل با امتزاج [عناصر] است و امتزاج از اجتماع حاصل می شود. و این اجتماع همانطور که ممکن است از قوای جمع شده در رحم و غیر از آن واقع شود، بعید نیست که از طریق اسبابی دیگر و یا به نحو اتفاقی واقع شود^{۲۴} (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۷).

همچنین پیدایش نخستین انسان بدون رحم را مؤیدی بر این مطلب دانسته اند (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۹؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۷).

۴.۵ اعتقاد به ابدی بودن گونه های موجودات

ابن سینا اینگونه استدلال می کند که اگر پیدایش موجودات از طریق تولد امکان پذیر نباشد، امکان انقراض موجودات وجود خواهد داشت (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۸)؛ زیرا توالد حیوانات بر مبنای اراده موجودات (جفت گیری ارادی) صورت می گیرد که امری حتمی و ضروری نیست. همچنین توالد گیاهان بر اساس قرار گرفتن بذر در مکان مناسب آن است که امری اکثری است و نه حتمی و ضروری (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۸-۷۹؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ص ۲۲۷). لوکری در این زمینه می نویسد:

اما به طریق قیاس نیز درست است که مردم را ابتدای حدوث و نشو باشد هم بر طریق تولد و نه توالد، ازیرا که واجب نیست که از هر یکی از حیوان و نبات خلفی و بدلی باقی ماند، ازیرا که مبدأ حرث و نسل یکی تخم در پاشیدن باشد در زمین از بهر نبات را و دیگر مباشرت و مجامعت از بهر تولد حیوان، و این هر دو هیچ ضروری نیستند (لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۴).

۶. مبانی طبیعیاتی تولد خود به خودی

نظریه نسل خود به خودی را دارای مبانی ارسطویی، جالینوسی، نوافلاطونی و کیمیائی دانسته‌اند (Kruk, 1990، ص ۲۶۶-۲۷۸). مبانی طبیعیاتی این نظریه را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۱. پیدایش مزاج و اخلاط از ترکیب عناصر اربعه.
 ۲. پیدایش موالید ثلاث (جماد، گیاه و حیوان) از تاثیر و تأثر آباء سبعة (اثیریات) بر امهات اربعه (عنصریات).
 ۲. مشاهده تجربی و نتیجه‌گیری اشتباه از مشاهدات سطحی.
 ۳. نسبت دادن پیچیدگی‌های فیزیولوژیکی موجودات زنده به نفس آنها که امری غیری مادی است.
 ۴. افاضه نفس توسط موجود بالفعل (واهب الصور یا اجرام سماوی).
 ۵. اعتقاد به ابدی بودن گونه‌های طبیعی.
- پس از شکل‌گیری مزاج و استعداد، نفس از طریق واهب الصور (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۸؛ ج ۲، کون و فساد، ص ۱۹۰) و یا اجرام سماوی به وی افاضه می‌شود (ابن رشد، ۱۳۷۷: ج ۲، ص ۸۸۳-۸۸۴) و بدین ترتیب موجودی زنده پدید می‌آید. بر این اساس عناصر اربعه، علت مادی پیدایش موجودات زنده هستند.

۷. کاربردهای نظریه تولد خود به خودی

با بررسی آثار فلاسفه اسلامی، می‌توان کاربردهای زیر را برای این نظریه مطرح نمود:

۱.۷. تخیلی نبودن داستان‌های سلامان و ابسال و حی بن یقظان

بدون در نظر گرفتن دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد امکان تولد موجودات زنده از عناصر اولیه، به نظر می‌رسد که داستان‌های حی بن یقظان ابن طفیل و سلامان و ابسال بیشتر جنبه تخیلی دارند. در صورتی که این دو داستان از نگاه نویسندگان آنها داستان‌هایی قابل تحقق و امکان‌پذیر هستند. ابن طفیل در آغاز داستان خود می‌نویسد:

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۵۹

جزیره‌ای از جزیره‌های هند که در پایین خط استوار است که همان جزیره‌ای است که در آن انسان بدون پدر و مادر متولد شده است و در آنجا درختی است که میوه آن زنان هستند و آن جزیره‌ای است که مسعودی نام آن را جزیره واقواق^{۲۵} ذکر کرده است ... در بخشی از زمین آن جزیره پس از سپری شدن سالها گلی تخمیر شد به طوری که قوای گرم به سرد و تر به خشک به نحو متوازن و متعادل ممزوج شدند ... و بعضی از قسمت‌های آن از نظر مزاج متعادل‌تر از بعضی قسمت‌های دیگر بود ... و وسط آن متعادل‌ترین قسمت آن و شبیه‌ترین آن به مزاج انسان بود. پس این گل پخته شد و در آن به دلیل لزج بودن شدید آن، جوشیدنی شبیه به قل قل کردن پدید آمد ... پس به آن [گل] روح که از امر خداوند متعال است تعلق گرفت و به نحوی به آن چسبید که جدا کردن آن از نظر حسی و عقلی دشوار بود، چرا که بیان شد که این روح دائماً از جانب خداوند عزوجل در فیضان است» (ابن طفیل، ۱۹۹۳، ص ۲۶-۲۹).^{۲۶}

در داستان سلامان و ابسال نیز به پیدایش انسان بیرون از رحم اشاره شده است.^{۲۷} خواجه نصیر طوسی این داستان را اینگونه روایت می‌کند:

دو قصه منسوب به سلامان و ابسال است. بر اساس یکی از آنها ... در زمانهای قدیم پادشاهی در یونان و روم و مصر وجود داشت که به حکیمی برخورد که با تدبیرش تمامی اقلیم‌ها را برای او فتح کرد و پادشاه فرزندی می‌خواست تا بجای او بنشیند، بدون آنکه با زنان مباشرت نماید. پس حکیم تدبیری کرد تا آنکه از نطفه پادشاه در خارج از رحم زنان فرزندی برای او پدید آمد و او را سلام نامیدند.^{۲۸} (طوسی، ۱۳۷۵: ج ۳، ص ۳۶۶).

گرچه این امر را بسیار نادر دانسته‌اند، اما تصریح کرده‌اند که: «و برای تکون انسان دو طریق معین است: یکی به طریق توالد و تناسل چنانکه مشهور است، و دیگر به طریق تولد» (اردکانی، ۱۳۷۵: ۳۹۳). تکون انسان از طریق تولد را «تکون طویل» نامیده‌اند (اردکانی، ۱۳۷۵: ص ۳۹۵). چنان که صاحب احیای حکمت با اشاره به امکان‌پذیر بودن این امر می‌نویسد:

افراد نوع انسان اگر همیشه هم به تولد و هم به توالد باشد، البته باید که نسل انسان دیگر غیر نسل حضرت آدم، حادث و باقی بوده و نسل او نیز مضبوط و ممتاز و باقی باشد و حال آن که متواتر است که هیچ کس نسل آن انسان مفروض حادث به توالد را ندیده و نشنیده است (علی قلی بن قرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۳۳۲).

ابن رشد در تفسیر ما بعد الطبیعه با تولد خود به خودی انسان مخالف است (Hasse, ۲۰۰۷، ص ۱۶۱) و نظر ابن سینا در این زمینه را برگرفته از کلام اشعری می‌داند.^{۲۹} وی در این زمینه می‌نویسد:

«می‌بینیم که ابن سینا با وجود شهرتش در حکمت می‌گوید که ممکن است که انسان از خاک متولد شود همانطور که موش [از خاک] متولد می‌شود»^{۳۰} (ابن رشد، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۴۷-۴۸).

از نظر ابن رشد هر صور نوعیه‌ای نیازمند ماده خاصی است (ابن رشد، ۱۳۷۷: ص ۴۶) و لذا پیدایش انسان نمی‌تواند مانند سایر موجودات زنده به صورت خود به خودی صورت گیرد. اما ابن سینا در مورد تولد خود به خودی موجودات معتقد است:

و جایز نیست که گفته شود: این خاصیت دائماً برای مردم نخستین وجود داشته است و سپس از میان رفته است، بلکه این خاصیت برای عموم مردم وجود دارد ... و اگر اینگونه باشد، لازم است گاهی بدون ولادت پدید بیایند^{۳۱} (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۹).

همچنین بجز آنچه در مورد جایگاه رحم در تولد انسان ذکر شد، ابن سینا در این زمینه اینگونه استدلال می‌کند:

پس هنگامی که تولد ادامه نیابد و طی سالهای متمادی [موجودی] را مشاهده نکنیم، باعث نمی‌شود که [آن موجود] به نحو نادر پدید نیاید ... بلکه می‌گوییم: تمامی چیزهایی که از طریق ایجاد نوعی مزاج از عناصر متولد می‌شوند که منجر به پدید آمدن یک نوع می‌شوند، بر اثر پدید آمدن آن نوع مزاج از طریق اجتماع مقادیر مشخصی از عناصر پدید می‌آیند. پس تا هنگامی که عناصر موجود هستند و تقسیم آنها به آن میزان و مجتمع شدن آنها امکان‌پذیر است، پدید آمدن مزاج [نیز] از آنها امکان‌پذیر است. پس اگر مزاج نخستین برای پدید آمدن آن موجود کافی نباشد، بلکه از مزاج دومین و سومین پدید بیاید، همانطور که حیوان از ترکیب و امتزاج اخلاط بعد از امتزاج عناصر پدید می‌آید، پس محال نیست که مزاج دومین [نیز به نحو خود به خودی] ایجاد شود و مزاج دومین بعد از پدید آمدن مزاج نخستین بدون وجود بذر و منی ایجاد شود ... پس چون امکان دارد که با جمع شدن نسبتی از اجزاء ارکان، هر نوع مزاجی پدید بیاید ... و استعدادها از آن حاصل شود ... و از آنجا که فیض واهب الصور از جانب مبادی دائمی است، پس سزاوار است که امکان داشته باشد که هر ترکیبی از عناصر را که می‌خواهی پدید بیاید، نه از طریق توالد^{۳۲} (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۷-۷۸).

۲.۷ تبیین نحوه پدید آمدن موالید ثلاث بر روی کره زمین

در طبیعات قدیم در هنگام پدید آمدن جماداتی مانند معادن و یا در پدید آمدن نبات و حیوان و روح بخاری از اصطلاح «تولد» استفاده شده است. در حقیقت مرکبات از امتزاج عناصر بسیط اولیه پدید آمده‌اند. همچنین پیدایش موجودات زنده در ابتدای آفرینش و نیز پس از طوفان‌های شدید از این طریق تبیین شده‌اند:

الف) پیدایش اولیه جانداران؛ اخوان الصفا می‌نویسد که نر و ماده حیوانات در ابتدای آفرینش در زیر خط استوا و در جایی که روز و شب برابر و سرما و گرما معتدل هستند، از خاک پدید آمده است و از آنجا که در زمین چنین جایگاهی نادر است، رحم‌های حیوانات ماده به این وصف آفریده شده‌اند تا حیوانات قادر به تولد باشند. سپس می‌نویسد که مردم از پیدایش حیوانات از خاک تعجب می‌کنند، در حالی پیدایش آنها در رحم عجیب‌تر از آن است (اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ج ۲، ص ۱۸۷).

ب) پیدایش جانداران پس از طوفان‌ها؛ ابن‌سینا و پس از وی سایر فلاسفه اسلامی، معمولاً بحث از تولد خود به خودی موجودات زنده را پس از بحث از پیدایش طوفان‌ها در عالم مطرح کرده‌اند.^{۳۳} بر این اساس نظریه تولد خود به خودی توضیح می‌دهد که چگونه موجودات زنده پس از یک طوفان بزرگ و کشته شدن و فاسد شدن و از بین رفتن حیوانات و گیاهان مجدداً پدید می‌آیند (ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۶-۷۷؛ لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۴؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۶؛ شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۲، ص ۳۰۶؛ علیقلی بن قرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۳۲۹). به نظر می‌رسد که این دیدگاه با اندیشه دینی در مورد خلقت آدم از خاک مشابهت دارد.

۳.۷ دیدگاه مکمل بر نظریه دور و کور

این نظریه با بحث اوضاع فلکی (شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۲، ص ۳۰۶) و نظریه دور و کور و رتق و فتق مرتبط است. بر اساس نظریه دور و کور با تکرار اوضاع فلکی، به صورت متناوب زمان‌هایی فرا می‌رسد که موجودات روی کره زمین نابود می‌شوند و مجدداً از طریق تولد خود به خودی پدید می‌آیند (انواری، ۱۴۰۱: ص ۲۱۰؛ ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۶-۷۷؛ غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵؛ اردکانی، ۱۳۷۵: ص ۳۹۳). بر این اساس پدید آمدن موجودات در دور تعمیری را به تولد دانسته‌اند و نه به تولد (علی‌قلی بن قرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۳۳۲).

حسن‌زاده آملی بحث تولد انسان بر روی کره زمین را پس از رتق و فتق^{۳۴} و دحو الارض پذیرفته است (حسن‌زاده، ۱۳۸۸: ج ۱، ص ۱۲۸) و حتی آن را در مورد رجعت نیز مطرح کرده است! (حسن‌زاده، ۱۳۸۸: ج ۱، ص ۲۹۷).

۴.۷ تبیین نحوه حفظ انواع

بر اساس این نظریه واهب الصور برای حفظ نوع لزوما نیازمند توالد نیست و بر اساس تولد نیز نوع را حفظ می‌کند. چنان که شهرزوری می‌نویسد: «ممکن آن یکون الانسان و غیره من الحيوانات یعنی بالکلیه ثم يحدث بالتولد دون التوالد» (شهرزوری، ۱۳۸۴: ص ۳۰۶). در حقیقت واهب الصور در حکمت مشاء (و رب النوع در حکمت اشراق)، فعلیت محقق موجودات زنده هستند که در صورتی که ماده مستعدی (مزاج مناسبی) در عالم ماده تحقق یابد، چه این ماده از طریق توالد و در بدن یک موجود زنده شکل گرفته باشد و چه به صورت اتفاقی در محیطی طبیعی شکل گرفته باشد، نفس را به آن ماده افاضه می‌کنند.

۵.۷ مثالی از امور اتفاقی

بحث از «ما یکون من تلقاء نفسه» به عنوان مثالی از امور اتفاقی ذکر شده است (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۱، السماع طبیعی، ص ۶۰؛ ابوالبرکات، ۱۳۷۳: ج ۲، ص ۱۸؛ ابن رشد، ۱۳۷۷: ج ۲، ص ۸۳۹ و ۸۴۴). چنانکه ارسطو می‌نویسد: «من الشجر ما یکون من زرع و منه ما یکون بالبخت من قبل الطباع، اعنی من الارض التي تعفن» (ارسطو، ۱۹۷۱: ص ۳). ابن رشد نیز می‌نویسد: «و مما یکون عن الاتفاق و من تلقاء نفسه الحيوان ایضا الذی يتولد عن العفونة» (ابن رشد، ۱۳۷۷: ج ۳، ص ۱۴۶۱).

۶.۷ دلیلی بر وجود عقل مفارق

ابن رشد در این مورد می‌نویسد:

مراد وی از این مطلب حیواناتی هستند که از غیرجنس خودشان متولد می‌شوند ... و در اطراف خود حیوانات و گیاهان زیادی را می‌یابیم که از قوه به فعل خارج می‌شوند، بدون تخمی که از موجودی که از نظر صورت مانند آن باشد پدید آمده باشد؛ پس گمان

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۶۳

کرده‌اند که لازم است تا در اینجا جوهرها و صورت‌هایی باشند که آنها به این متکون‌ات از حیوانات و گیاهان صورت‌هایی را اعطا کرده باشند که به واسطه آنها حیوان و گیاه می‌شوند و این قوی‌ترین مطلب به نفع افلاطون است که با آن بر ارسطو احتجاج کند^{۳۵} (ابن‌رشد، ۱۳۷۷: ج ۲، ص ۸۸۰-۸۸۱).

از آنجا که موجود بالقوه نیازمند موجود بالفعلی است که او را از قوه به فعل خارج کند، و در موجوداتی که خود به خودی پدید می‌آیند، فاعلی از نوع ایشان وجود ندارد، لذا ابن‌سینا و ثامسطیوس آن را به واهب الصور و عقل فعال (عقل مفارق) نسبت داده‌اند (ابن‌رشد، ۱۳۷۷: ج ۲، ص ۸۸۲-۸۸۳). ابن‌رشد این نظر را نمی‌پذیرد و افاضه‌کننده صورت به موجودات خود به خودی را اجرام سماوی که یکی از قوای طبیعت است می‌داند (ابن‌رشد، ۱۳۷۷: ج ۲، ص ۸۸۳-۸۸۴). وی بر این اساس صورت موجودات زنده شکل گرفته در اشیاء متعفن را از خورشید می‌داند (ابن‌رشد، ۱۳۷۷: ج ۳، ص ۱۴۶۴-۱۴۶۵).^{۳۶}

۷.۷ شاهی بر قابل تحقق بودن برخی از وقایع نادر دینی

از نظر قدما، وقایعی مانند آفرینش حضرت آدم (شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۳، ص ۵۱۷) و یا بکرزایی حضرت مریم اموری از سنخ تولد خود به خودی موجودات بوده است (حسن‌زاده، ۱۳۸۱: ج ۴، ص ۲۴۰). همچنین پیدایش بدن نخستین جن و نخستین شیطان و نخستین ملائکه را به تولد و مابقی را به توالد دانسته‌اند! (علی قلی بن قرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۴۶۷). غزالی می‌نویسد:

«قوله تعالی: (إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ) ^{۳۷} إنما عني به الإنسان التوالدي، و قوله: (خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ) ^{۳۸} عني به الإنسان التولدي» (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵).

۸.۷ شاهی بر امکان معاد

بحث تولد حیوانات را بر اساس آیه ۷۹ سوره یس،^{۳۹} شاهی بر معاد جسمانی دانسته‌اند (ملاصدرا، ۱۴۲۲: ص ۴۴۴). چنانکه علامه حلی در بحث معاد جسمانی و پیدایش مجدد بدن انسان در قیامت می‌نویسد: «و التولد ممکن کما فی آدم» (حلی، ۱۴۱۷: ص ۵۵). و لاهیجی می‌نویسد: «و اما حدود ابدان در قیامت دفعتاً شک نیست در امکانش، بنابر آنکه تولد حیوانات مشاهد است و معلوم» (لاهیجی، ۱۳۸۳: ص ۶۵۷). غزالی نیز با اشاره به تولد اولین انسان، قیامت و حشر اجساد را ممکن دانسته است (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۵۱). بر این اساس از نظر وی

همان طور که پیدایش مزاج مستعد پذیرش نفس است، بازگشت مزاج به حالت اولیه خود نیز باعث می‌شود تا نفس سابق به بدن تعلق گیرد (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۵۲). علامه مجلسی نیز در بحار الانوار با اشاره به تولد خود به خودی موجودات آن را شاهدی بر امکان معاد دانسته است (مجلسی، ۱۴۰۴: ج ۵۷، ص ۱۹۱).

۸. زیست‌شناسی و نفی تولد خود به خودی

در آثار مختلف تاریخی و پزشکی و خصوصا در مباحث مرتبط با زیست‌شناسی (بیولوژی) به تاریخچه نظریه تولد خود به خودی اشاره شده است. درستی این نظریه تا پایان قرون وسطی در میان دانشمندان بدیهی بوده است (Stanier، ۱۹۷۷، ص ۴). این دیدگاه از مشاهدات با چشم غیر مسلح و سطحی نشأت گرفته بود؛ چرا که از وجود میکروارگانیسم‌ها بی‌اطلاع بودند و همچنین جاندارانی را در مکان‌هایی می‌یافتند که قبلا در آنجا نبودند و از شیوه تخم‌گذاری و تولید مثل آنها بی‌اطلاع بودند. همچنین از فرایندهای تخمیر و گندیدگی اطلاع نداشتند.

در طول تاریخ افراد مختلفی مانند فرانچسکو ردی (Francesco Redi)^{۴۰} به این نظریه اشکالاتی وارد کردند و در نهایت این دیدگاه پس از جمع‌آوری شواهد کافی، در قرن نوزدهم توسط آزمایش‌هایی که لویی پاستور (Louis Pasteur) انجام داد ابطال گردید (Stanier، ۱۹۷۷، ص ۴؛ ملک‌زاده، ۱۴۰۱، ص ۴-۶).^{۴۱}



تصویر ۴۲

زیست‌شناسی (بیولوژی) جدید نیز همانند قدما در پی یافتن سرمنشاء حیات است و در مورد آن تئوری‌های مختلفی ارائه کرده است. مسلماً زمانی حیات از مواد غیرجاندار پدید آمده است. بر این اساس این احتمال وجود دارد که پیدایش نخستین جانداران بر روی زمین از

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۶۵

طریق تولد خود به خودی رخ داده باشد که البته بسیار متفاوت با آن چیزی است که قدمای تصور می‌کردند (Stanier, ۱۹۷۷، ص ۷).

۹. نقد و بررسی

بررسی نظریه تولد خود به خودی موجودات زنده را می‌توان در سه بخش دسته‌بندی نمود:

۱.۹ بررسی علمی اصل نظریه

الف) مشخص است که مشاهدات سطحی باعث رواج این اندیشه در میان دانشمندان و حکما بوده است. از آنجا که جاندارانی که تولد خود به خودی آنها گزارش شده است، از موجودات موذی^{۴۳} هستند، علمای قدیم انگیزه‌ای برای زیر نظر گرفتن رشد و پرورش آنها نداشتند و این امر باعث شده بود تا هیچگاه به اشتباه بودن مشاهدات خود پی نبرند. امروزه آفات و موجودات موذی نیز مورد بررسی زیست‌شناسان قرار می‌گیرند تا بتوانند با دفع آفات، جمعیت آنها را کنترل کرده و یا از میان ببرند. عامل دیگری که باعث شده بود تا دانشمندان به اشتباه بودن مشاهدات خود پی نبرند، عدم اطلاع ایشان از میکروارگانیسم‌ها (مانند میکروب‌ها) است که در هوا وجود دارند و در اجساد در حال فساد رشد می‌کنند. همچنین عدم وجود ابزارهای میکروسکوپی مانع از مشاهده دقیقتر ایشان بوده است.

ب) این دیدگاه نشان می‌دهد که فلاسفه اسلامی از علوم زمان خود استفاده می‌کردند و هم‌اکنون نیز برای شکوفایی و به روز کردن آن نیازمند مراجعه به علوم این روزگار است.

ج) چنان که می‌دانیم شیخ اشراق با اشاره به این مطلب که علوم تجربی بر اساس مشاهدات تجربی دانشمندان پدید آمده است، بر استفاده از مشاهدات عرفانی عرفا و تاسیس علوم بر اساس آنها تاکید می‌کند (سهروردی، ۱۳۷۵ الف: ص ۱۳؛ سهروردی، ۱۳۷۵ ب: ص ۴۶۰). حال با مشاهده تئوری پیدایش خود به خودی موجودات زنده که بر اساس مشاهدات تجربی سطحی شکل گرفته بود و تجربیات روزمره آن را به طور مداوم تایید می‌کرده است، این سوال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان به مشاهدات مکرر عرفا اعتماد کرد؟

۲.۹ بررسی دلایل نظریه

الف) مهمترین دلیل قدما بر ممکن بودن این فرایند، محقق شدن آن بوده است که چنانکه ذکر شد، ناشی از مشاهدات سطحی ایشان بوده است. اما در دلیل دوم عنوان کرده‌اند که چون تولد خود به خودی موجودات زنده امری ممتنع نیست، پس امکان پذیر است. به نظر می‌رسد که در اینجا میان امکان ذاتی و امکان استعدادی خلط شده است. زیرا اگر رخ دادن امری ممتنع نباشد، به این معنا نیست که دارای امکان استعدادی است.

ب) این دیدگاه قدما که انواع مختلف جانداران منقرض نمی‌شوند نیز اشتباه بوده است.

۳.۹ بررسی مبانی نظریه

الف) از آنجا که در فلسفه اسلامی حیات امری غیرمادی است که از واهب الصور افاضه می‌شود، این مطلب که ماده در شرایط نادر (در فرایند تولد) امکان قبول نفس از واهب الصور را دارد، برای ایشان قابل پذیرش بوده است.

ب) از طرح بحث نقش رحم در ادامه بحث تولد می‌توان فهمید که قدما، ماده‌ای که جنس مذکر در رحم قرار می‌دهد را ماده‌ای بی‌جان می‌دانستند که تنها دارای مزاجی معتدل و مناسب است. در حالی که این مدعا امروزه ابطال شده است. در حقیقت ماده منی در جنس مذکر، دارای سلول‌های زنده است.

ج) به نظر می‌رسد که تفاوت تولد و توالد در آن است که موجود زنده در یکی از طریق تولید مثل و در دیگری به صورت خود به خودی پدید می‌آید، اما در حقیقت از دیدگاه قدما تفاوت تولد و توالد در جفت شدن تخمک و اسپرم (عمل لقاح) و یا عدم وجود آنها نیست، بلکه اگر محیط اطراف به صورت تصادفی شرایط لازم برای افاضه نفس بر ماده‌ای مناسب (دارای مزاج معتدل) را فراهم کند، آن را تولد می‌نامند و اگر ایجاد این شرایط وابسته به موجود جاندار باشد، توالد نامیده می‌شود. بر این اساس، از نظر قدما تولد و توالد فرایندهایی یکسان هستند که بر اساس زمینه‌های متفاوت شکل‌گیری آنها دو نام متفاوت دارند. اگر شکل‌گیری ماده لازم برای دریافت نفس را جزو فرایند تولد بدانیم، جانداران خود به خودی جزو مکونات قرار دارند و در غیر این صورت از مخترعات به شمار می‌آیند.^{۴۴}

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۶۷

د) امروزه برخی از مشاهدات قدما مانند تک جنسیتی بودن کرم‌ها و بکرزایی^{۴۵} برخی از جانداران تایید شده است، که این مطلب را باید از نظریه تولد خود به خودی جانداران تفکیک نمود.

ه) در وهله نخست به نظر می‌رسد که این نظریه با ذات گرایی ارسطویی و متباین بودن انواع از یکدیگر سازگاری ندارد. زیرا ماهیات جنسی که از طریق فصول نوعی به حصه‌های مختلف حیوانات تقسیم می‌شوند (فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۳۴۷)، از طریق تولد خود به خودی و پیدایش برخی از موجودات از اجساد متعفن سایر موجودات، با یکدیگر متباین نخواهند بود. می‌توان اینگونه پاسخ داد که حیوان به مجموع نفس و بدن وی اطلاق می‌شود و تبدیل شدن بدن فاسد شده یک حیوان به حیوانی دیگر در تباین حصه‌های موجودات جاندار از یکدیگر مشکلی ایجاد نمی‌کند.

۴.۹ بررسی کاربردهای نظریه

الف) تئوری تولد خود به خودی موجودات زنده، این مزیت را در تبیین داشته است که پیدایش موجودات زنده بر روی زمین را به شرایطی خاصی موقوف نکرده است و آن را در روزمره قابل مشاهده و تحقق می‌دانسته است.

ب) این نظریه می‌توانست مورد استفاده ماتریالیست‌ها قرارگیرد و بر اساس آن پیدایش موجودات زنده را بدون نیاز به امور ماوراء الطبیعی تبیین نمایند؛ اما از آنجا که در فلسفه اسلامی این نظریه در کنار واهب الصور (نظریه طرفداران ابن سینا) و یا نفوس فلکی (نظریه طرفداران ابن رشد) مطرح شده است، در طول تاریخ از پیدایش خود به خودی موجودات، نتیجه ماتریالیستی به دست نیامده است.

ج) رایج بودن این دیدگاه در گذشته نشان می‌دهد که آفرینش حضرت آدم و تولد حضرت عیسی و معجزه آفرینش پرنده از گل توسط حضرت عیسی، در زمان گذشته بسیار پذیرفتنی بوده و دارای شواهدی در تجربه‌های روزمره مردم بوده است.

د) از دیدگاه علمی و فلسفی هنوز این سوال باقی است که نخستین حیات بر روی کره زمین چگونه پدید آمده است و آیا از کنار هم گذاشتن اجزاء یک سلول، موجود زنده پدید می‌آید؟

۱۰. نتیجه‌گیری و جمع‌بندی مطالب

در این مقاله با طرح نظریه تولد خود به خودی موجودات زنده در طب و طبیعیات قدیم، تفاوت آن با توالد و تولید مثل طبیعی موجودات زنده مطرح شد و نشان داده شد که این نظریه مورد قبول تمامی فلاسفه اسلامی بوده و با مبانی فلسفی ایشان قابل تبیین بوده است که برخی از این مبانی مانند تاثیر افلاک (اثیریات) بر عالم تحت القمر (عنصریات) امروزه ابطال گردیده است. همچنین فلاسفه اسلامی این نظریه زیست‌شناسانه را به عنوان اصل موضوع در مباحث فلسفی خود به کار برده‌اند. این مباحث فلسفی عبارتند از: ۱. تخیلی نبودن داستان‌های سلمان و ابراهیم و حی بن یقظان؛ ۲. تبیین نحوه پدید آمدن موالیذ ثلاث (جماد، نبات و حیوان) بر روی کره زمین؛ ۳. دیدگاه مکمل بر نظریه دور و کور؛ ۴. تبیین نحوه حفظ انواع؛ ۵. مثالی از امور اتفاقی؛ ۶. دلیلی بر وجود عقل مفارق؛ ۷. شاهدهی بر قابل تحقق بودن برخی از وقایع نادر دینی؛ ۸. شاهدهی بر امکان معاد. چنان که در مقاله نشان داده شد، با نفی اصل این نظریه در زیست‌شناسی جدید، هیچ یک از کاربردهای فلسفی آن صحیح به شمار نمی‌آیند.

پی‌نوشت‌ها

۱. کیفیت متشابه و متوسطه حاصل از فعل و انفعال کیفیات متضاد عناصر اربعه در یکدیگر را مزاج می‌گویند (شهرزوری، ۱۳۸۳: ج ۳، ص ۲۶۱).
۲. این نظریه را «Spontaneous Generation» می‌نامند.
۳. این دسته‌بندی امروزی است و تنها جهت فهم بهتر خوانندگان ذکر شده است.
۴. این نوع تولد را بی‌جان‌زایی (abiogenesis) می‌نامند.
۵. اصطلاح «تولد» به اشتراک لفظ در علم کلام نیز مطرح شده است (نک: سید تقوی، ۱۳۸۷: ص ۳۹۳).
۶. به طلا، نقره، مس، قلع، آهن، سرب و روی (خارصینی) «اجساد سبعة» می‌گویند (دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۱۰۵۶).
۷. بر این اساس از تولد دم، صفرا، سودا و بلغم یاد شده است (ابن سینا، ۱۴۰۴: ج ۳، الحیوان، ص ۲۰۷).
۸. در کتاب سر الخلیقه نیز اشاره شده است که کرم‌هایی که از زباله متولد می‌شوند، نر و ماده ندارند (بلینوس، ۱۹۷۹: ص ۳۹۴).

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۶۹

۹. امروزه در زیست‌شناسی (بیولوژی) به تولید مثل برخی از جانداران تک‌جنسیتی (Unisexuality)، بکرزایی (Pathenogenesis) گفته می‌شود. بر این اساس، تک‌جنسیتی بودن برخی از جانداران و امکان تولید مثل چنین جاندارانی امروزه نیز پذیرفته شده است.

۱۰. در مورد منابع یونانی نظریه تولد خود به خودی نک: Bertolacci, ۲۰۱۳: ص ۴۵; Hasse, ۲۰۰۷, ص ۱۵۱-۱۵۴.

۱۱. «الحيوان الذى لا يكون من جماع و لا من سفاد، بل من الهیولی التى تعفن و من الفضول ... لا يكون فيه ذكر و لا اثنى و ذلك مثل بعض الجنس المحرز الجسد».

12. www.pasteurbrewing.com/spontaneous-generation-and-the-origin-of-life/

۱۳. شعر الانسان مهياً لأن يصير حیة.

۱۴. غزالی پس از ذکر چند مورد از تولد خود به خودی موجودات زنده می‌نویسد که این مطالب در کتاب‌های طلسمات ذکر شده است (غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵؛ غزالی، ۱۳۸۲: ص ۲۳۴).

۱۵. «لا يتولد اليوم مولود من اجتماع الطباع لاختلافها و تعاديبها لأنها لا تجتمع كما اجتمعت، فيتولد منها المواليد غير أن المجتمع منها في بدء الخلقة من الحيوان و النبات فهو يولد منه باجتماع الطباع فيه مولود مثله، و ذلك لا يكون إلا بالتمشيبة و التعفين، حتى تتولد المواليد؛ و بعضها يكون من عرض فى الطباع بمنزلة البق و كل ما يتولد من طبيعة بفعل طبيعة أخرى؛ فإنما يتولد ذلك لضعفه كما ذكرنا، و ذلك لأن الزبل إذا مشى يكون فيه دود بلا ذكر و لا أنثى، إنما يتولد من طبيعة بفعل طبيعة أخرى. و مثال ذلك الإنسان الذى هو العالم الصغير و هو يشبه العالم الكبير، إنما تكون بدئا من الطباع، فلما انتضى ذلك التركيب و ذهبت تلك الحركة لم يتكون الإنسان بعد إلا من الإنسان؛ و إنما تكون الإنسان من نطفة الإنسان، و هى نطفة صغيرة فيها قوى كثيرة فينشأ منها».

۱۶. اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ج ۲، ص ۲۶۷؛ ج ۳، ص ۹۸ و ۲۵۵؛ ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعادن، ص ۷۷؛ ج ۳، الحيوان، ص ۶۵ و ۳۸۴؛ ابن‌سینا، ۱۳۶۳: ص ۸۶؛ لوكري، ۱۳۸۲: ص ۶۴؛ غزالی، ۱۴۱۶: ص ۳۴۵؛ غزالی، ۱۳۸۲: ص ۲۲۰ و ۲۹۰؛ ابن‌رشد، ۱۳۷۷: ج ۳، ص ۱۴۹۵؛ ابوالبركات، ۱۳۷۳: ج ۲، ص ۲۶۶ و ۲۷۱؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۷، طوسی، ۱۴۱۷: ص ۵۵۰؛ شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۲، ص ۳۰۶؛ حلی، ۱۴۱۷: ص ۵۵۱؛ دوانی، ۱۳۶۵: ص ۵۰؛ میرک بخاری، ۱۳۵۳: ص ۶۳۵؛ علوی، ۱۳۷۶: ص ۳۸۹؛ ملاصدرا، ۱۹۸۱: ج ۶، ص ۴۰۱؛ ج ۸، ص ۱۰۳؛ ج ۹، ص ۱۶۳؛ ملاصدرا، ۱۳۵۴: ص ۴۱۷؛ فیض کاشانی، ۱۳۷۵: ص ۱۴۳؛ اردکانی، ۱۳۷۵: ج ۱، ص ۳۹۱؛ علی قلی بن فرچغای، ۱۳۷۷: ج ۱، ص ۳۳۲.

۱۷. استاد حسن‌زاده آملی در آثار دیگری نیز به این نظریه اشاره کرده‌اند.

۱۸. من الحيوان ما يتولد عن غيره كالديدان و كما أن من الشجر ما يتولد من تلقاء نفسه.

۱۹. تمامی حیواناتی که در جدول ذکر شده‌اند در کتاب طبائع الحيوان مروزی جزو «حشرات» دسته‌بندی شده‌اند (مروزی، ۱۳۹۹: ص ۵۶۷ به بعد). حشره در لغت به معنای جانورانی هستند که به صورت کلنی زندگی می‌کنند و ازدحام و اجتماع آنها در یک محل مشاهده می‌شود.
۲۰. برای ایجاد مگس انگبین گوساله‌ای دو ساله را چنان بزیند تا استخوان‌هایش بشکند و ... (نک: شهردان، ۱۳۶۲: ص ۱۹۹).
۲۱. نام مکانی میان همدان و خلوان (کرمانشاه) است (یاقوت، ۱۹۹۵: ج ۱، ص ۵۱۵) که آن را همان «بیستون» دانسته‌اند (مسعود، ۱۳۴۹: بخش ۲، ص ۸۹، پاورقی مترجم).
۲۲. «و قد وجدنا فی الوادی الذی یسیل عند بهستون حیوان الجند بیدستر، و معلوم أن ذلک الوادی حادث و أن هذا الحيوان فی غالب الظن الشدید الغلبه قد تولد فيه، فإنه لا يجوز أن يقال إنه صار إليه من البحار التي یكثر فيها للبعد العظیم بین ذلک الموضع و بین البحار. و كثيرا ما تحفر قنن و یسیل منها میاه إلى برک و مصانع لا عهد للبقعة بالسمک، فیتولد فيها سمک یتوالد. و هذا شيء كأننا أوأمانا إليه فی غیر هذا الموضع».
۲۳. «ثم تحدث بالتولد دون التوالد. و ذلك لأنه لا برهان البتة على امتناع وجود الأشياء و حدوثها بعد انقراضها على سبيل التولد دون التوالد، فکثیر من الحيوانات يحدث بتولد و توالد؛ و كذلك النبات».
۲۴. «و الرحم مثلا ليس يفعل شيئا إلا ضبطا و جمعا و تأدية، و أما الأصل فهو الامتزاج، و الامتزاج عن الاجتماع. و هذا الاجتماع كما يمكن أن يقع عن قوى جامعة في الرحم و غيره، فلا یبعد أن يقع بأسباب أخرى، و بالاتفاق».
۲۵. «واق واق» را هم نام درختی عجیب در هندوستان دانسته‌اند و هم نام جزیره‌ای اسطوره‌ای (دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۱۵، ص ۲۳۰۹۰). دمیری «واق واق» را موجودی دانسته است که از پیوند حیوان و گیاه پدید آمده است (دمیری، ۲۰۰۹: ج ۴، ص ۳۳۶).
۲۶. «إن جزيرة من جزائر الهند التي تحت خط الاستواء، و هي الجزيرة التي يتولد بها الانسان من غير اب و لا ام، و بها شجر یثمر نساء، و هي التي ذکر المسعودی انها جزيرة الواقواق، ... ان بطننا من ارض تلك الجزيرة تخمرت فيه طينة على مرّ السنين و الاعوام حتى امتزج فيها الحار بالبارد، و الرطب باليابس، امتزاج تكافؤ و تعادل فی القوى، ... و كان بعضها یفضل بعضا فی اعتدال المزاج ... و كان الوسط منها اعدل ما فيها و اتمه مشابهة بمزاج الانسان فتمخضت تلك الطينة و حدث فيها شبه نفخات الغليان لشدة لزوجتها. ... فتعلق به عند ذلك الروح الذي هو «من امر الله» تعالی و تشبث به تشبثا یعسر انفصاله عنه عند الحس و عند العقل، اذ قد تبين ان هذا الروح دائم الفيضان من عند الله عزّ و جلّ».

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۷۱

۲۷. داستان سلمان و ابراهیم با ترجمه حنین بن اسحاق از یونانی به عربی نیز در دست است (سجادی، ۱۳۷۴: ص ۱۲۰-۱۲۱). جامی نیز در داستان سلمان و ابراهیم خود می‌نویسد (سجادی، ۱۳۷۴: ص ۲۱۲):

نطفه را بی‌شهووت از صلیب گشاد در محلی جز رحم آرام داد
بعد نه مه گشت پیدا زان محل کودکی بی‌عیب و طفلی بی‌خلل

۲۸. «قصتان منسوبتان إلى سلمان و ابراهیم، إحداهما ... أنه كان في قديم الدهر ملك ليونان و الروم و مصر و كان يصادفه حكيم فتح بتدبيره له جميع الأقاليم، و كان الملك يريد ابنا يقوم مقامه من غير أن يباشر امرأة، فدبر الحكيم حتى تولد من نطفته في غير رحم امرأة ابن له و سماه سلما».

۲۹. برتولاچی در مقاله‌ای مستقل این سخن ابن‌رشد را بررسی کرده و نشان داده است که برخلاف نظر ابن‌رشد، تفکر ابن‌سینا در این زمینه برگرفته از اندیشه دینی اشاعره نیست و ریشه در فلسفه غیردینی باستان دارد (Bertolacci, ۲۰۱۳، ص ۴۱).

۳۰. «لقد نجد ابن‌سینا علی شهرة موضعه من الحكمة يقول انه ممكن ان يتولد انسان من التراب كما يتولد الفار».

۳۱. «و ليس يجوز أن يقال: إن تلك الخاصية لم تزل موجودة للناس الأولين، ثم انقرضت، بل إنما توجد تلك الخاصية لناس بأعيانهم ... و إذا كان كذلك، و جب أن يكونوا قد حدثوا لا بالولادة».

۳۲. «و ليس إذا انقطع هذا التولد، فلم يشاهد في سنين كثيرة، و يجب أن لا يكون له وجود في الندره ... بل نقول: إن كل ما يتولد من العناصر بمزاج ما يؤدي إلى وجود نوع لوقوع ذلك المزاج بسبب اجتماع العناصر علی مقادير معلومة. فما دامت العناصر موجودة، و انقسامها إلى تلك المقادير و اجتماعها ممكنا، فالمزاج الحادث منها ممكن. فإن كان الامتزاج الأول غير كاف، بل إنما يتكون بامتزاج ثان و ثالث، فإنه كما أن الحيوان يتولد عن امتزاج الأخلاط بعد امتزاج العناصر، فليس بمستنكر أن يحدث الاجتماع الثاني، و الامتزاج الثاني بعد حدوث الامتزاج الأول من غير بذر أو منى ... فإذا كان جائزا أن تجتمع الأركان علی نسبة من أجزائها توجب أي مزاج كان ... و كانت الاستعدادات تحصل من ذلك ... و كان الفيض الواهب للصور من عند المبادئ الدائمة، فبالحرى أن يجوز تكون أي مركب شئت من العناصر لا علی سبيل التوالد».

۳۳. طوفان بر اثر غلبه یکی از عناصر چهارگانه پدید می‌آید. بر این اساس طوفان می‌تواند به صورت سیل، گردباد، طوفان شن و آتش سوزی باشد (ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ج ۲، المعدن، ص ۷۵؛ لوکری، ۱۳۸۲: ص ۶۴؛ فخررازی، ۱۴۲۹: ج ۲، ص ۲۲۶؛ شهرزوری، ۱۳۸۴: ج ۲، ص ۳۰۶).

۳۴. در مورد رتق و فتق و رابطه آن با دور و کور نک انواری، ۱۴۰۱: ص ۲۱۴-۲۱۶.

۳۵. «و یرید بذلک الحیوانات الی تتولد من غیرجنسها ... و کنا نجد هاهنا حیوانات کثیرة و نباتا کثیرا یخرج من القوة الی الفعل من غیر زرع یتولد عن مثله بالصورة فقد یظن انه یلزم ان تكون هاهنا جواهر و صور هی الی تعطى هذه المتکونات من الحیوانات و النبات الصور الی هی بها حیوانات و نبات و هذا اقوی ما یحتج به لافلاطون علی ارسطو».

۳۶. در مورد نقد و بررسی دیدگاه ابن رشد و اینکه نظرات وی تا چه حد با ارسطو مطابقت دارد نک: Genequand, ۱۹۸۶: ص ۲۴-۳۲.

۳۷. الدهر: ۲.

۳۸. الحج: ۵.

۳۹. (من یحیی العظام و هی رمیم قل یحییها الذی انشأها أول مرة).

۴۰. ۱۶۲۶-۱۶۹۷ م.

۴۱. فرانچسکو ردی با انجام آزمایش‌هایی مانند مقایسه گوشتی که در ظرف در بسته بود با گوشتی که در فضای آزاد قرارداشت و همچنین انداختن توری پارچه‌ای بر روی ظرف گوشت، متوجه شد که مگس‌ها از گوشت پدید نمی‌آیند، بلکه بر روی گوشت تخم‌گذاری می‌کنند. لویی پاستور نیز با خمیده کردن لوله فوقانی بالونی که در آن ماده غذایی فاسد شدنی ریخته بود، متوجه شد که عامل فاسد شدن آن موجودات میکروسکوپی هستند که در هوا وجود دارند.

42. Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2022, December 4). spontaneous generation. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/spontaneous-generation>

۴۳. بیشتر این حیوانات موذی بوده و جزو خرفستران هستند که در آیین زرتشتی موجوداتی اهریمنی به شمار می‌آیند (دهخدا، ۱۳۷۷: ج ۷، ص ۹۶۹۴).

۴۴. موجودات به سه دسته کائنات (مسبوق به ماده و ملت هستند)، مخترعات (مسبوق به ماده هستند و مسبوق به ملت نیستند) و مبدعات (مسبوق به ماده و ملت نیستند) تقسیم می‌شوند (طوسی، ۱۳۷۵: ج ۳، ص ۱۲۰).

۴۵. (Parthenogenesis) به تولید مثل بدون لقاح گفته می‌شود که در برخی از گونه‌ها مانند سخت پوستان و حشرات وجود دارد.

کتاب‌نامه

قرآن کریم.

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۷۳

ابن ارزق، ابراهیم بن عبدالرحمن (۴۲۷ق)، تسهیل المنافع فی الطب و الحکمة، مسقط: عاصمة الثقافة العربية.

ابن خلدون، عبدالرحمن بن محمد (۱۴۰۸ق)، تاریخ ابن خلدون، تصحیح سهیل زکار و خلیل شحادة، بیروت: دار الفکر.

ابن رشد، محمد بن احمد (۱۳۷۷ش)، تفسیر مابعدالطبیعة ارسطو، تهران: انتشارات حکمت.

ابن سینا (۴۰۴ق)، الطبيعيات، الشفاء، راجعه و قدم له: ابراهیم مدکور، قم: مکتبه آیه الله مرعشی النجفی.

ابن سینا (۱۳۶۳ش)، المبدأ و المعاد، تصحیح عبدالله نورانی، تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی.

ابن سینا (۱۳۷۹ش)، النجاة من الغرق فی بحر الضلالات، تصحیح محمدتقی دانش پژوه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

ابن طفیل، ابوبکر (۱۹۹۳م)، حی بن یقظان، تصحیح البیر نصری نادر، بیروت: دار المشرق.

ابوالبرکات، هبة الله، (۱۳۷۳ش)، المعتر فی الحکمة، اصفهان: دانشگاه اصفهان.

اخوان الصفا (۴۱۲ق)، رسائل اخوان الصفا، بیروت: الدار الاسلامیة.

اردکانی، احمد بن محمد حسینی اردکانی (۱۳۷۵ش)، مرآت الاکوان (تحریر شرح هدایة ملاصدرای شیرازی)، تصحیح عبدالله نورانی، تهران: میراث مکتوب.

ارسطو (۱۹۵۴م)، ارسطوطالیس فی النفس، تصحیح عبدالرحمن بدوی، قاهرة: مکتبه النهضة المصریة.

ارسطو (۱۹۷۱م)، فی کون الحيوان، ترجمة يحيى بن البطريق، تحقيق يان بروخمان و يوان دروسارت، ليدن: بريل.

ارسطو (۱۳۸۴ش)، متافيزيك (مابعد الطبيعه)، ترجمة شرف الدين خراساني (شرف)، تهران: انتشارات حکمت.

انواری، سعید (۱۴۰۱ش)، «تکرارپذیری حوادث عالم بر مبنای ادوار و اکوار و کاربردهای آن در فلسفه اسلامی»، مجله تاریخ علم، دانشگاه تهران، شماره ۳۲، بهار و تابستان.

بلینوس حکیم (۱۹۷۹م)، سر الخلیقة و صنعة الطبيعة (کتاب العلل)، تصحیح اورسولا وایسر، بیروت: معهد التراث العلمی العربی.

جاحظ، ابوعثمان عمر بن بحر (۴۲۴ق)، کتاب الحيوان، بیروت: دار الکتب العلمیة.

حسن زاده آملی، حسن (۱۳۸۸ش)، سدره المنتهی فی تفسیر قرآن المصطفی، قم: الف لام میم.

حسن زاده آملی، حسن (۱۳۸۱ش)، هزار و یک کلمه، قم: دفتر تبلیغات اسلامی.

- حلی، حسن بن یوسف بن مطهر (۱۴۱۷ق)، کشف المراد فی شرح تجرید الاعتقاد، تصحیح حسن حسن زاده آملی، قم: مؤسسه النشر الاسلامی.
- دمیری، کمال الدین محمد بن موسی (۲۰۰۹م)، حیاة الحیوان الکبری، بیروت: مکتبة الهلال.
- دوانی، جلال الدین (۱۳۶۵ش)، تفسیر سورة الاخلاص، بخشی از کتاب الرسائل المختارة، به اهتمام سید احمد تویسرکانی، اصفهان: مکتبة الامام امیرالمؤمنین.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷ش)، لغت نامه دهخدا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سجادی، سید ضیاء الدین (۱۳۷۴ش)، حی بن یقظان و سلامان و ايسال، تهران: انتشارات سروش.
- سهروردی، شهاب الدین (۱۳۷۵الف)، حکمة الاشراق، مجموعه مصنفات شیخ اشراق، ج ۲، تصحیح هانری کربن، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- سهروردی، شهاب الدین (۱۳۷۵ب)، المشارع و المطارحات، مجموعه مصنفات شیخ اشراق، ج ۱، تصحیح هانری کربن، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- سهروردی، شهاب الدین (۱۳۷۵ج)، یزدان شناخت، مجموعه مصنفات شیخ اشراق، ج ۳، تصحیح سیدحسین نصر، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- سیدتقوی، علیرضا (۱۳۸۷ش)، «تولد»، دایرة المعارف بزرگ اسلامی، ج ۱۶، تهران: بنیاد دایرة المعارف بزرگ اسلامی.
- سیوطی، عبدالرحمن بن ابی بکر (۱۴۲۸ق)، الرحمة فی الطب و الحکمة، بیروت: المکتبة العصريّة.
- شعرانی، ابوالحسن (۱۳۹۳ق)، شرح فارسی تجرید الاعتقاد، تهران: انتشارات اسلامیه.
- شهرزوری، شمس الدین محمد (۱۳۸۴ش)، رسائل الشجرة الالهية فی علوم الحقائق الربانیّة، تصحیح نجفقلی حبیبی، تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- شهمردان بن ابی النخیر (۱۳۶۲ش)، نزهت نامه علائی، تصحیح فرهنگ جهانپور، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- طوسی، خواجه نصیرالدین (۱۴۱۷ق)، تجرید الاعتقاد، در ضمن کتاب کشف المراد، تصحیح حسن حسن زاده آملی، قم: مؤسسه النشر الاسلامی.
- طوسی، خواجه نصیر الدین (۱۳۷۵ش)، شرح الاشارات و التنبیهات مع المحاکمات، قم: نشر البلاغة.
- علوی، احمد بن زین العابدین (۱۳۷۶ش)، شرح کتاب القبسات، تصحیح حامد ناجی اصفهانی، تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی.
- علوی، میر سید احمد (۱۳۸۱ش)، علاقه التجرید، تصحیح حامد ناجی، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.

دیدگاه فلاسفه اسلامی در مورد تولد خود به خودی ... (سعید انواری) ۷۵

علی قلی بن قرچغای خان (۱۳۷۷ش)، احیای حکمت، تصحیح فاطمه فنا، تهران: میراث مکتوب.
غزالی، ابوحامد (۱۳۸۲ش)، تهافت الفلاسفة، تصحیح سلیمان دنیا، تهران: شمس تبریزی.
غزالی، ابوحامد (۱۴۱۶ق)، رسالة المضمون به علی غیر اهلہ، مجموعه رسائل الامام الغزالی، بیروت: دار الفکر.

فخررازی (۱۴۲۹ق)، المباحث المشرقیة، تصحیح محمد المعتصم بالله البغدادی، قم: ذوی القربی.
فیض کاشانی (۱۳۷۵ش)، اصول المعارف، تصحیح سید جلال الدین آشتیانی، قم: دفتر تبلیغات اسلامی.
قزوینی، زکریا بن محمد (۲۰۰۶م)، عجائب المخلوقات و غرایب الموجودات، تصحیح محمد بن یوسف قاضی، قاهرة: مكتبة الثقافة الدينية.

لاهیجی، عبدالرزاق (۱۳۸۳ش)، گوهر مراد، تصحیح مؤسسه تحقیقاتی امام صادق، تهران: نشر سایه.
لوکری، ابوالعباس (۱۳۸۲ش)، شرح قصیده اسرار الحکمة، به کوشش «الهه روحی دل»، تهران: مرکز نظر دانشگاهی.

مجلسی، محمد باقر (۱۴۰۴ق)، بحار الانوار، بیروت: مؤسسه الوفاء.
مروزی، شرف الزمان طاهر (۱۳۹۹ش)، طبایع الحیوان، تصحیح یوسف الهادی، تهران: میراث مکتوب.
مسعود، ح (۱۳۴۹ش)، ترجمه مختصر البلدان، احمد بن محمد ابن فقیه، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
ملاصدرا (۱۹۸۱م)، الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة، بیروت: دار احیاء التراث.
ملاصدرا (۱۴۲۲ق)، شرح الهدایة الأثریة، تصحیح محمد مصطفی فولادکار، بیروت: مؤسسه التاریخ العربی.

ملاصدرا (۱۳۵۴ش)، المبدأ و المعاد، تصحیح سید جلال الدین آشتیانی، تهران: انجمن حکمت و فلسفه ایران.

ملک زاده، فریدون و منوچهر شهامت (۱۴۰۱ش)، میکروبیولوژی عمومی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

میرک بخاری (۱۳۵۳ش)، شرح حکمة العین، تصحیح جعفر زاهدی، مشهد: دانشگاه فردوسی.

نائینی اصفهانی، ابوالقاسم بن محمد جعفر (۱۳۸۷ش)، التحفة الناصریة، تهران: دانشگاه علوم پزشکی.

یاقوت حموی، یاقوت بن عبدالله (۱۹۹۵م)، معجم البلدان، بیروت: دار صادر.

Aristotle, Generation of Animals, English translation by: A. L. Peck, The loeb Classical library, Cambridge Harvard University Press, London. 1943.

Bertolacci, Amos, "Averroes against Avicenna on Human Spontaneous Generation: The starting-point of a lasting debate", Chapter 2 of "Renaissance Averroism and its Aftermath: Arabic

Philosophy in Early Modern Europe”, P. 33-54, Edited by: Anna Akasoy and Guido Giglioni, Springer, 2013.

Hasse, Dag Nikolaus, "Spontaneous Generation and the Ontology of Forms in Greek, Arabic, and Medieval Latin", Classical Arabic Philosophy: Sources and Reception, Edited by Peter Adamson, The Warburg Institute - Nino Aragno Editore, London - Turin 2007.

Genequand, Charles, “Chapter Three: Spontaneous Generation and Form”, Ibn Rushd’s Metaphysics (A Translation with Introduction of Ibn Rushd's Commentary on Aristotle's Metaphysics), Book Lam, Leiden – Brill, 1986.

Kruk, Remke, “A Forty Bubble: Spontaneous Generation in The Medieval Islamic Tradition”, Journal of Semitic Studies, September 1990, P. 265-282.

Stanier, Roger and Adelberg and Ingraham, General Microbiology, The Macmillan Press, London, 1977.