

همه جانداران

این حصار را

گشوده اند

* سیر تکاملی تخم

* تخمهای هموناگون تخم زایان

* ابتکاراتی برای حفاظت و پرورش

* غرائز و الهام خداداد

جاندارانیکه در اعماق دریاها و لابلای خاکها و روی برگها و شکاف درختان و سطح پهنای خشکیها زندگی می کنند نوعاً از « تخم » پدید می آیند ، سگ و گربه و فیل و نهنگ و مور و مرغ و ماهی و انسان همه دیواره تخم را شکافته ، چشم باین دنیا گشوده اند ولی در قسمتی از آنها تخم پس از اینکه در شکم مادر تکامل یافته ، دارای اعضاء و اندام مخصوصی گردیده از مادر متولد میشود و در قسمت دیگری مادر تخم میگذارد و آن تخم جدا از بدن مادر رشد میکند و بصورت جاندار کاملی در می آید ، طبقه اول را در علم جانور شناسی « بچه زای » (یا پستانداران) و طبقه دوم را « تخم زای » میگویند .

تخمهای پستانداران در ابتداء باندازه ای ریز است که مشاهده آن بدون میکروسکوپ امکان پذیر نیست مثلاً تخمی که نوزاد انسان از آن پدید می آید (از اتحاد نطفه مرد و نطفه زن بوجود آمده است) در

آغاز با اندازه‌ای کوچک است که قطر آن از ۴ دهم میلیمتر و وزن آن از یک بیست هزارم گرم تجاوز نمی‌کند ، انسان باین بزرگی از تخم باین ریزگی بوجود آمده است ! .

نهنگ ۲۵ متری و فیل ۴ تنی از تخم بسیار کوچکی پدید آمده‌اند اما تخم‌هایی که تخم‌زایان از قبیل پرندگان و حشرات و ماهیان و خزندگان می‌گذارند نوعاً درشت‌تر است تخم مرغها همه دیده‌ایم و میدانیم که جوجه از همین تخم بوجود می‌آید .

اینجا جای این پرسش هست که چرا تخم مرغ باین بزرگی است و تخمیکه مبدع وجود انسان و نهنگ و فیل و شتر است اینقدر ریز است ؟ .

پاسخ این سؤال بسیار روشن است زیرا تخم مرغ و بطور کلی تخم تخم‌زایان همانطور که گفته شد از مادر جدا میشود و نطفه‌ای که درون آنست خوراک می‌خواهد تا پرورش یابد لذا آفریدگار حکیم در داخل تخم مواد خوراکی مناسبی با اندازه کافی ذخیره نموده است تا نطفه در مدت تکامل خود از این مواد خوراکی تغذیه کند و برشد متناسب خود برسد ولی تخم پستانداران در رحم مادر رشد می‌کند و خوراک خود را از خون مادر می‌گیرد .

در پستانداران همین قدر که تخم بارور شد (نطفه‌مرد و زن با هم جفت شدند) از گذر گاه مخصوصی که میان تخمدان و رحم است می‌گذرد و وارد رحم می‌گردد و پدیدوار آن می‌چسبد و رشد و تکامل خود را شروع میکند ، برای تأمین غذای تخم ، کیسه مخصوصی که ساختمان بسیار شگفتی دارد و « جفت » نامیده میشود بوجود می‌آید و این کیسه رابطه بسیار مناسبی میان جنین و خون مادر است یعنی جنین را بمجرای خون

مادر پیوند میدهد و جنین بوسیله آن از خون مادر خوراک میگیرد و مواد زائد را پس میدهد .

همینکه تخم در محیط مناسب رحم تا اندازه معلوم رشد کرد یعنی ههندس بزرگ آفرینش يك سلول را آنقدر در سیر تحول و تکامل پیش برد که باعضاء و اندام و دستگاه های لازم حیات مجهز گردانید ، دوران بارداری مادر پایان میپذیرد و بچه از آن محیط تاریک باین جهان روشن و پهنار قدم میگذارد .

دوران بارداری در همه پستانداران یکسان نیست مدت بارداری موش خانگی ۱۹ روز و گربه اهلی نزدیک دو ماه است بچه شیر و ببردن حدود سه ماه در شکم مادر میمانند ، و دوران حاملگی گوسفند پنج ماه و مورخ ۱۲ ماه ، زرافه ۱۴ ماه ، کرگدن ۱۲ ماه و فیل دو سال است .

دوران بارداری انسان معمولا ۹ ماه است ولی گاهی بچه شش ماهه هم بدنیا می آید و زنده میماند .

تخمها هر جا پرورش یابند و بهر گونه تغذیه شوند مراحلی که بسوی کمال میپیمایند یکسان است باین ترتیب که تخم مرغ پس از اندک زمانی از میان میشکافتد و دوطاره میشود و هر يك از آن دوطاره بدو قسمت تقسیم میشود و چهار سلول بوجود می آید این چهار تا بار دیگر شکافته میشود و هشت و شانزده وسی و دو و شصت و چهار میشوند ... و همچنین شکافته شدن و افزایش یافتن پیش میرود تا عدد زیادی سلول بصورت توده ای شبیه « توت » تشکیل میشود . و تدریجا سلولهای درون آن توده در سطح جمع شده درون آن خالی میماند آنکاه در نقطه ای از

این توده فرو رفتگی مختصری حادث میشود و این فرو رفتگی بتدریج زیادتر می شود تا اینکه جنین شکل کیسه دود یواره ای پیدا میکند دیوار خارجی را « برون پوست » و دیوار داخلی را « درون پوست » میگویند و پس از رشد و نمو مختصری ، میان این دو پوست پوست سومی بنام « میان پوست » بوجود میآید و این پوست سوم سریع تر میرود و تا این مرحله تمام سلولها بیکدیگر شبیه هستند و از لحاظ شکل ظاهری تفاوتی ندارند ولی از این مرحله بعد طراح آفرینش طبق قوانین منظم توارث نقشه های مختلفی میکشد و متناسب وظایف و کارهایی که سلولها بعهده دارند اعضاء دستگامهای متفاوتی که پایه تنوع جانداران است بوجود میآید، فیل و نهنگ و موش و گربه و گوسفند و بالاخره انسان که موجود بدیع و اسرار آمیزی است هر يك راه خود را پیش میکیرند و نسخه مطابق با اصلی از خصایص و خلقت پدر و مادرشان میگردند .

تخمهای گوناگون تخم زایان

تخمهای تخم زایان چون در خارج وجود مادر رشد میکنند لذا برای مطالعه خصوصیات آنها امکانات بیشتری وجود دارد و دانشمندان آنها را از جهاتی مورد مطالعه و وقت قرار داده اند و قسمتی از نتایج مطالعات آنها باین شرح است که تخمهای خزندگان و پرندگان نسبتاً درشت است تا اینکه تخم مرغ بطول ۱۷ سانتیمتر و بقطر ۱۲ سانتیمتر میرسد ولی تخمهای ماهیان و حشرات تا حدی ریز تر است؛ تخم پرندگان اغلب بیضی شکل است و تخم خزندگان و ماهیان نوعاً گرد است ولی تخم حشرات دارای شکلهای گوناگونی از قبیل بیضی، مخروطی، استوانه ای و گرد دیده میشود، تخم حشرات از لحاظ رنگ هم متفاوت هستند و بارنگهای

سفید، سیاه، شفاف، خاکستری، خط خط و نقطه نقطه است.
پوست تخمهای پرند گمان نوعاً زودشکن و لطیف است ولی تخم
خزندگان غالباً خشن و با مقاومت است تخم ماهیان و دوژیستان که در
آب تخم میگذارند نرم است.

ابتکاراتی برای حفاظت و پرورش

پرورش تخمها بر حسب انواع جانوران و محیطهای مختلف زندگی
دارای شرایطی است که حیوانات طبق غریزه و فطرت خود بتمام آن شرایط
آشنا هستند و بسیاری از آنها برای حفاظت و رساندن تخمهای خود ابتکار-
های جالبی بکار میبرند. «عنکبوت» کیسه ابریشمی نسبتاً ضخیمی بر
کرد تخمهای خود می تند و باین وسیله آنها را حفظ میکند.

«سوسک حمام» تخم خود را در کیسه پلاستیکی محکمی جامی دهد
«پشه آبی» که جانوری آب زاد است و بیش از ۴۰۰ تخم میگذارد تخمهای
خود را بر روی آب میگذرد و آنها در آغوش آب رفته رفته رشد می کنند.
در پرندگان و پستانداران شرط مهم این است که گرما پاندازه
معینی بتخم برسد و لذا در ماشین جوجه کشی بوسیله گرما سنج گرمای
داخل ماشین را پاندازه حرارت زیر شکم مرغ ثابت نگه میدارند، و چون
بدن این دو طبقه در هوای سرد هم گرم است آنها را جانوران خون گرم
مینامند جانداران دیگر خونسردند و تخمهای آنها برای رشد چندین
احتیاجی بگرما ندارد و برای تامین مقدار کمی گرما از هوا و سنگهای
آفتاب خورده یا از آب استفاده می کنند و اگر هوا گرم شد تخم زودتر
میرسد و اگر سرد شد دیرتر، مثلاً «غورباغه» اگر در آب گرم تخم بگذارد
پنج شش روز برای رسیدن آن کافی است در صورتیکه در آب سرد دو هفته

وقت لازم است .

«مار» بر گرد تخمهای خود چنبر میزند و در این ضمن آنها را هم نگهبانی میکند و هم میرساند ، انواع بسیاری از جانوران تخم را ، زمین را باندازه ای که رطوبت و گرمای کافی برسد میشکافند و در آنجا تخم میگذارند ، «ملخ» زمین را سوراخ میکند و در آغوش خاک تخم میگذارد بعضی دیگر خاک را بصورت گل در میآوردند و لانه مخصوص میسازند و تخمهای خود را در میان آن لانه میگذارند «ماهی تر» نزدیک تخمها را آنها پاسبانی میکند و با جنباندن باله های خود آب را بجزرکت میاندازد تا آب بر گرد تخمهایی که بر ساحل رودخانه ها و دریاها است بگردد و هوا بگیرند .

«چیر چیرک» با آلت مخصوصی که دارد بدنه درختان را سوراخ میکند و در آنجا تخم میگذارد .

کلیه پرندگان در رساندن تخمهای خود میکوشند و آنها را با وسائلی از چشم دشمن میپوشند بسیاری از آنها در موقعیکه آشیانه خود را برای تحصیل غذا ترک میکنند روی تخمها را با پرکها میپوشانند تا در ضمن اینکه گرم میمانند از خطر دشمنان نیز محفوظ باشند .

مدت رساندن تخم در همه پرندگان یکسان نیست تخم بسیاری از مرغهای سرودخوان در ۱۲ تا ۱۵ روز میرسد تخم «سار آمریکائی» در ده روز جوجه میشود تخم بیشتر مرغان شکاری و مرغان دریا ۳ یا ۴ هفته بیشتر طول نمیکشد که بجوجه تبدیل میشود ، «شتر مرغ» که بسیار پر حوصله است ۴۰ تا ۶۰ روز روی تخم خود میخوابد و بالاخره «کیوی» که یکی از پرندگان است با صبر و حوصله عجیب خود در ظرف ۷۵ تا ۸۰ روز

تخم‌های خود را بوجه تبدیل میکند.

اژمه عجیب‌تر پرنده‌ای است بنام «اکسیلو کوپ» و ابتکار آن در این موضوع راستی شنیدنی است. اکسیلو کوپ تنها پرنده‌ای است که هنگامی که تخم گذاری آن تمام شد می‌میرد و هرگز روی بچه‌های خود رانمی‌بیند و بچه‌ها نیز روی مادر مهر بان خود رانمی‌بینند تخم‌های این پرنده هنگامیکه شروع بر شد میکند بصورت کره‌های ضعیف و بی‌بال و پیری هستند که نه قدرت تحصیل آذوقه دارند و نه قدرت دفاع و تقریباً تا یکسال بغذا و مکان محفوظی محتاجند و از طرفی برای اینکه بچه‌های این حیوان اژمه از مزاحمت یکدیگر هم محفوظ باشند باید در این مدت جدا از هم زندگی کنند و لذا پرنده نامبرده وقتی احساس میکند که موقع تخم‌گذاری آن فرا رسیده است در قطعه چوبی سوراخی ایجاد میکند و سپس از بر گها و شکوفه باندازه‌ایکه برای تغذیه یکسال یکی از بچه‌های خود کافی باشد در آنجا قرار میدهد و بعد از آن تخم روی آن میگذارد و سقف محکم روی آن بوجود می‌آورد و بهین ترتیب در آن چوب طبقات متعددی می‌سازد و در هر طبقه‌ای غذای یکسال یکی از بچه‌های خود را فراهم می‌سازد و روی آن تخم میگذارد و سقف آن را حکم می‌بندد و پس از انجام این وظیفه‌خاطر بلافاصله می‌میرد !

غرائز و الهام خدا داد

خواننده محترم ! اعمال و ابتکاراتی که انواع جانداران در محیطها و شرائط مختلف برای حفاظت و پرورش بچه‌های خود انجام میدهند یکی از دلائل بزرگ خداشناسی است و بدون تردید این اعمال از

غریزه والهام خدا دادی سرچشمه میگیرد و هر قدر که در این موضوع مطالعه بیشتری صورت بگیرد و دقت زیادتری مبذول شود دلائل بیشتری در زمینه حکمت و قدرت آفریدگار در اختیار انسان واقع میشود ، برای نمونه باین موضوع توجه کنید :

چندی قبل یکی از دانشمندان بفکر اختراع ماشینی افتاد که بوسیله آن تخم مرغ را بوجه تبدیل کند ، برای رسیدن باین هدف دقت بسیاری در ساختمان آن ماشین بکار برد و تمام عواملی که بنظر خود برای این موضوع لازم بود تهیه کرد و از جمله در داخل ماشین حرارتی باندازه حرارت لبرشکم مرغ ایجاد کرد و تخمها را در آن قرارداد در این بین مرد کشاورزی باو برخورد کرد و پس از اینکه بمنظور وی پی برد گفت :

« علاوه بر همه اینها باید اقلاد در هر ۲۴ ساعت یکمرتبه تخمها را این طرف و آنطرف کنید زیرا من دیده ام که مرغها موقع جوجه در آوردن که روی تخمهای خوابند آنها را ضمناً بالا و پائین هم میکنند . »

مرد دانشمند بگفته آن کشاورز با نظر تحقیر و استهزاء نگاه کرد و گفت : « مرغ از آن جهت تخمها را بالا و پائین میکند که حرارت زیرشکم آن بجهت تخمها برسد ولی ما احتیاج باین امر نداریم زیرا حرارت ماشین بجهت تخم بطوریکه خواست میرسد . »

مرد دانشمند که با انتظار نتیجه نشسته بود دید نتیجه مطلوب بدست نیامد و ماشین عقیم شد و تخم مرغ بوجه تبدیل نگردید هر چه دقت کرد در کار خود نواقصی ندید با خود گفت خوبست در دفعه دوم تذکر آن مرد کشاورز را نیز جزء برنامه قرار دهم پس از اینکه آن نکته را نیز مراعات کرد و تخمها را در هر چند ساعت یکمرتبه بالا و پائین کرد در مدت

معین تخمها بجوجه تبدیل شدند و نتیجه مطلوب بدست آمد؛ از آنروز فهمیدند که وقتی تخمها را بیک حالت بگذارند قسمتهای حساسی که در داخل تخم هست ته نشین میشود و بیکطرف می چسبد و از کار می افتد و نتیجه بدست نمی آید و مرغ این مطلب را بالهام و غریزه خداداده میداند استه است و امروز در ماشینهای جوجه کشی نکته فوق کاملاً مراعات میشود .

اهمیت عام

عن ابی عبد الله (ع) قال:

لست احب ان اری الشاب منکم الا غادياً فی حالین ؛
 اما عالماً او متعلماً فان لم یفعل فرط فان فرط ضیع فان
 ضیع اثم وان اثم سکن النار والذی بعث محمدأ بالحق
 امام صادق علیه السلام فرموده: دوست ندارم جوانی را از شما
 مسلمانان ببینم مگر آنکه روزی او بیکى اذو حالت آغاز شود،
 یا تحصیل کرده و عالم باشد، یا متعلم و دانشجو، اگر هیچیک
 از این دو حالت در وی نباشد و با نادانی بسر برد، در ادای
 وظیفه کوتاهی کرده است .

مسامحه در اداء وظیفه تضييع حق جوانی است، تضييع
 جوانی بگناهکاری منجر میشود و اگر مرتکب گناه شود
 بخداوندی که پیغمبر اکرم را به نبوت فرستاده قسم که
 در عذاب الهی مسکن خواهد گزید.

(بخارج ۱ صفحه ۵۵)



مسجد کتیبه و مراکش در عصر الواحد خلیفه قرن ۱۲ بعد از
میلاد ساخته شده و مناره آن همزمان با مناره جبال رادراشپیله و مناره
سلطان حسن در رباط ساخته شده است این ساختمان یکی از زیباترین
آثار امویان اندر شاست