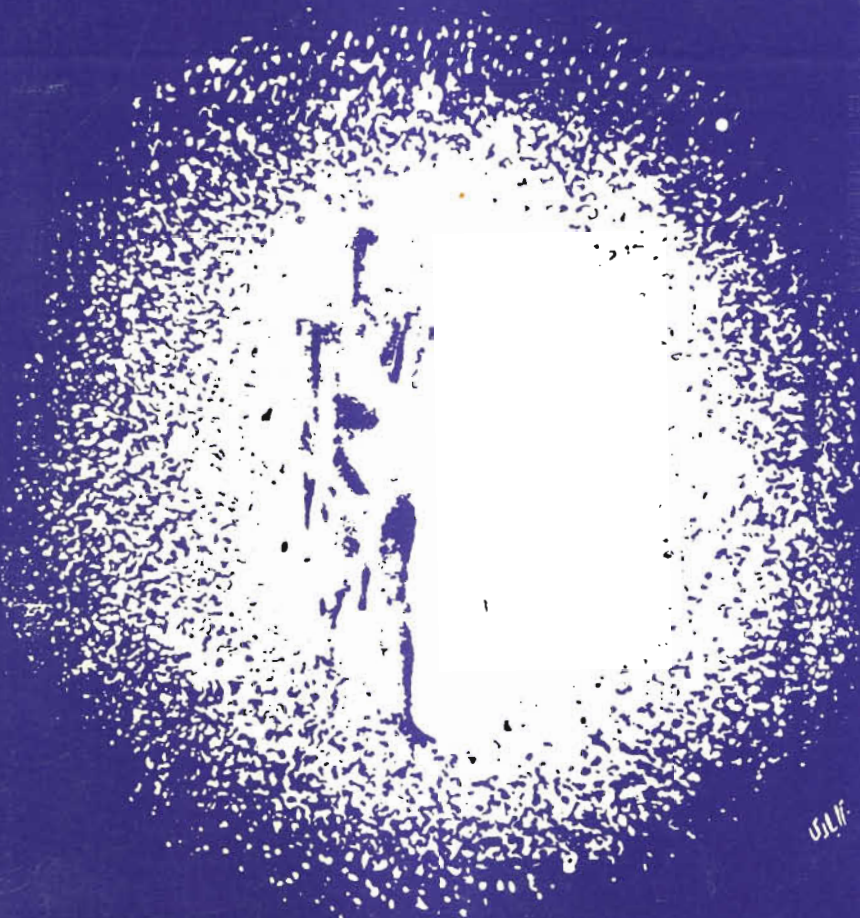


دکتر عبداللہ سعابی

خلقت انسان



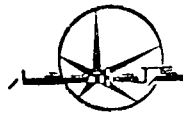
۱۲۰

دکتر یدالله سجادی



۷۷

خلقت انسان



چاپ اول: شہریور ۱۳۴۶
چاپ دوازدہم: مرداد ۱۳۶۱
جمعاً ۱۲۲۰۰۰ جلد

شابک ۶۶۴-۵۷۳۵-۲۹-۷
ISBN 964-5735-29-7

خلقت انسان

نوشتہ: دکتر یداللہ سبحانی

ناشر: شرکت سهامی انتشار

چاپ سیزدہم: ۱۳۷۵

چاپخانہ حیدری - ۳۰۰۰ نسخہ

فهرست مندرجات

مقدمه

بخش اول

۱۳	شواهدی از علوم حیاتی برای بیان تغییر و تکامل موجودات زنده
۱۵	تعریف
۱۹	فصل اول- شواهدی از تشریح تطبیقی در بیان پیوستگی انواع
۲۳	دستگاه تنفس از نظر تشریح تطبیقی
۲۴	تکامل عضو تنفس در مهره داران
۳۰	خون و دستگاه گردش خون
۳۱	گردش خون در مهره داران
۳۲	ترکیب خون
۳۳	مطالعه تطبیقی دستگاه مرکزی گردش خون در مهره داران
۴۲	جریان خون باب
۴۴	سلسله اعصاب
۴۶	نموجینی مراکز اعصاب در مهره داران
۴۹	اعصاب نخاعی
۴۹	تنبیر و تکامل مراکز اعصاب در مهره داران
۵۴	اعصاب دماغی
۵۵	انحناء محور اعصاب
۵۷	گوش و مطالعه تطبیقی آن
۵۷	گوش داخلی

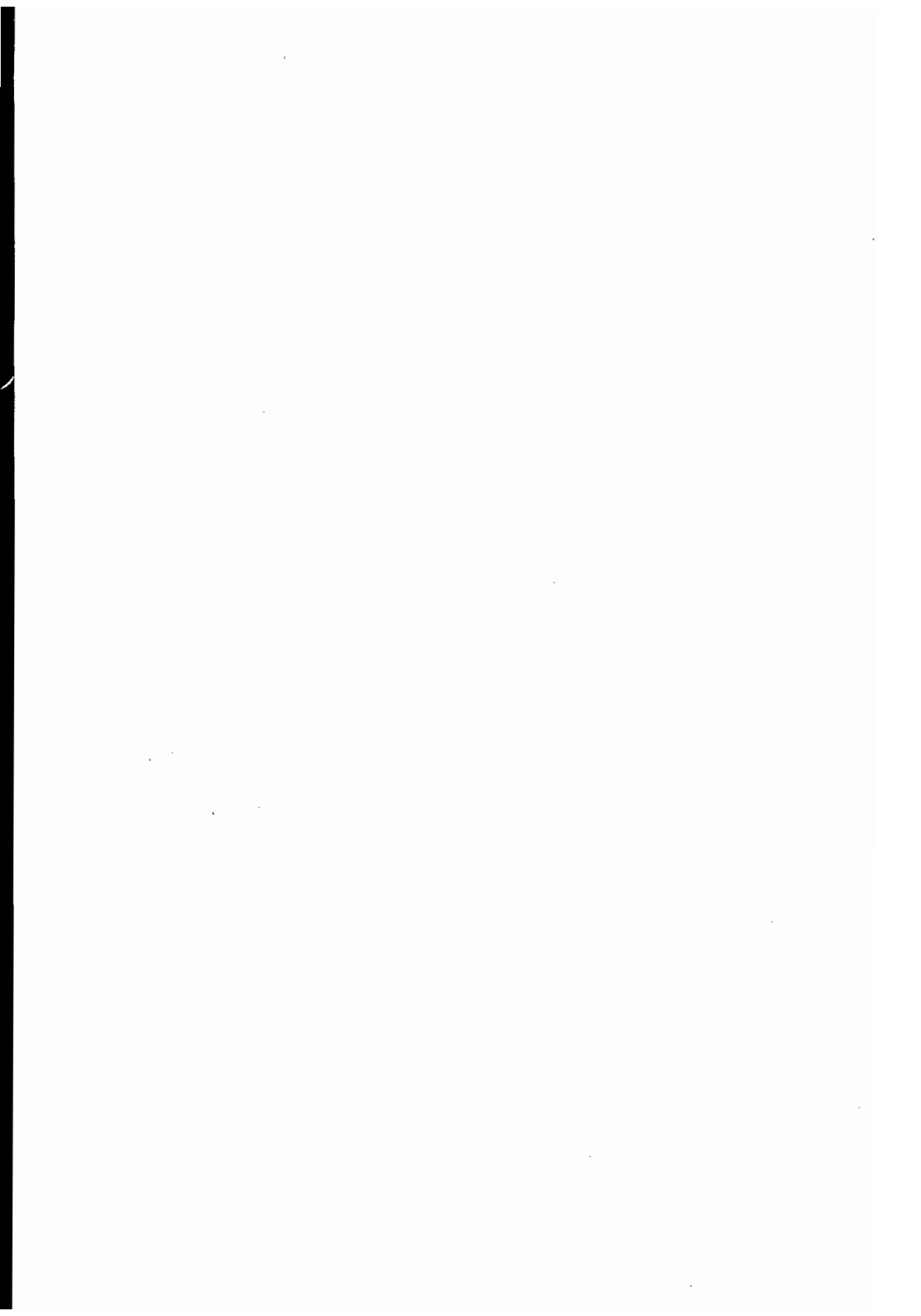
۶۲	گوش میانی
۶۳	گوش خارجی
۶۳	تکامل گوش در سلسله حیوانات
۶۵	فصل دوم- جنین شناسی تطبیقی
۶۵	تخم و تشکیل جنین
۶۷	تقسیم تخم و محل اولیه رویانها
۶۸	تشکیل پرده های جنینی
۷۱	پیداشدن اعضاء از پرده های جنینی هر حیوان
۷۲	صفات جنینی معرف صفات نسلی است
۷۳	جنین شناسی غوکان
۷۷	شکاف برانشی ها
۸۰	پای پرندگان
۸۱	نتیجه
۸۴	فصل سوم- شواهدی از فسیل شناسی بر تکامل تدریجی موجودات
۸۵	تکامل تدریجی
۸۶	پیوستگی و تکثیر تدریجی انواع
۸۹	اقسام واسط
۹۶	ارتوژنز یا تکامل هدایت شده

بخش دوم

۹۹	بررسی بعضی از آیات قرآن از نظر خلقت انسان
۱۰۱	مقدمه
۱۰۶	فصل اول- انسان و آدم در قرآن
۱۰۶	انسان کلمه عام و آدم لفظ خاص است
۱۰۷	پیدایش آدم از میان انسانها
	خلقت آدم از میان انسانها و بنا بر این بعد از پیدایش
۱۰۸	انسان صورت گرفته است
۱۱۰	فصل دوم- پیوستگی انسان و سایر موجودات از نظر قرآن
۱۱۱	خلقت تدریجی موجودات زنده تا انسان

۱۱۱	آیه ۱۱ ازسوره «اعراف»
۱۱۸	آیات ۷ و ۸ و ۹ ازسوره «سجده»
۱۲۰	آیه ۵۴ ازسوره «فرقان»
۱۲۲	آیه ۱۴ ازسوره «رحمان»
۱۲۷	آیه ۱۴ ازسوره «نوح»
۱۲۸	منشأ حیات یا خلقت اولیه انسان
۱۲۸	آیات ۲۶ و ۲۸ و ۲۹ ازسوره «حجر»
۱۳۱	آیه ۱۱ ازسوره «صافات»
۱۳۲	آیه ۱۲ ازسوره «مؤمنون»
۱۳۴	احوال جنینی انسان در بیان قرآن
۱۳۵	آیه ۹۸ ازسوره «انعام»
۱۴۰	آیه ۵ ازسوره «حج»
۱۴۰	آیات ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ ازسوره «مؤمنون»
۱۴۳	آیه دوم ازسوره «علق»
۱۴۴	آیات ۱ و ۲ و ۳ ازسوره «دهر»
۱۴۸	فصل سوم- خلقت آدم و برگزیدگی او
۱۴۹	زندگی مسیح و سوابق نسلی او
۱۵۱	انساب حضرت عیسی
۱۵۴	خلقت مریم (ع) و آثاری از زندگی وی
۱۵۴	پرورش مریم
۱۵۶	بارداری مریم (ع)
۱۵۸	تولید مثل‌های غیر مزدوج
۱۶۲	عیسی (ع) و آثاری از زندگی او
۱۶۷	خلاصه نتیجه
۱۷۱	برگزیدگی آدم
۱۷۳	انساب و ولادت عیسی (ع) در بیان کتابهای مقدس دین مسیح
۱۷۹	توضیح و بحث اضافی
۲۰۵	راهنما و فهرست آیات مورد استناد
۲۱۱	جدول اعلام و مشخصات بترتیب حروف الفباء

خلقت انسان





مقدمه

چگونگی خلقت انسان از قدیمترین مسائلی است که مورد بحث بشر بوده، چنانکه در آثار دینی کهن مثل وداهای هندی مطالبی درباره آن مذکور است. در تورات، در چند باب از سفر آفرینش، بیاناتی درباره خلقت آدم آمده است. در اناجیل و کتب مقدسه دین مسیح، جز نوشته بعضی از آباء کلیسای درقرون وسطی که بعداً بآن اشاره میشود، بحث خاصی راجع بخلقت آدم وجود ندارد و چون مندرجات تورات بعنوان عهد عتیق قسمت اعظم کتاب مقدس مسیحیان را تشکیل میدهد پس نوشته تورات راجع بانسان و آدم را نیز جزء اعتقادات دینی آنها میتوان دانست.

بیان تورات راجع بآدم، مثل اغلب عبارات آن کتاب، دستخوش تحریفاتی شده است و بادقت در آن، غیرالهی بودن بیشتر آنها را میتوان دریافت. مطالب تورات، باهمه تحریفات آن، گاهی بقلب معتقدات دینی سایر ادیان نیز درآمده است و از جمله تعبیرات ساختگی این کتاب در تفسیر آیات قرآن و بنا بر این اعتقادات اسلامی بی تأثیر نبوده است.

با آنکه در قرآن در آیات متعدد، بیانات روشن و محکم راجع بخلقت انسان وجود دارد^۱ معذالك بعضی از مفسران بتلقین آنچه در اذهان از اسرائیلیات باقیمانده

۱ - در بخش دوم همین کتاب درباره این آیات بحث خواهد شد.

و بدون توجه بمفهوم کلمات و منظور آیات، تعبیر هائی در حدود همان مطالب تورات، برای پیدایش آدم ذکر نموده‌اند. چنانکه نوع بشر را از نسل آدم دانسته و آدم را مخلوقی جدا و مستقل از جمیع موجودات زنده دیگر گفته‌اند و چنین بیان داشته‌اند که خداوند هیکلی از گل ساخته و سپس در آن دمیده و آدم ابوالبشر! را خلق کرده است.

رواج و توسعه چنین تعبیرات از آیات قرآن باندازه‌ای بوده است که مفسران جدید هم، جز معدودی از ایشان که معلوم جدید آشنائی داشته و دارای ذهن روشنتر برای دریافت حقایق بوده‌اند، باز نتوانسته‌اند فارغ از تعبیرات قدیم بمانند و آیات کتاب الهی را بی نظر و دور از خاطرات تلقینی و موروثی و بادید وسیعتر شرح و تفسیر نمایند.

در قدیم، در دوره تمدن یونان، علمائی مانند «آناگزیماندر»^۱ و «آمپدکلس»^۲ بتغییر تدریجی موجودات زنده عقیده داشتند. مثلاً آمپدکلس (قرن پنجم قبل از میلاد) قبل از داروین، کیفیت تنازع بقاء و انتخاب اصلح را در تغییر انواع مؤثر میدانست. در قرون وسطی اطلاعات علمی عمومی درباره موجودات زنده از آنچه در آثار هندیها و بابلیها و یا در تورات ذکر شده بود، تجاوز نمی‌کرد، معذالك بعضی از اولیای متفکر دین مسیح مثل «گریگوری نیسا»^۳ از کلیسائیان یونان و «اگوستین مقدس»^۴ از کلیسائیان لاتین که در قرون چهارم و پنجم میلادی میزیستند معتقد بتکامل عالم تحت اراده الهی بوده و در نوشته های خود متذکر شده‌اند که اقسام جدید موجودات زنده از تغییر تدریجی اقسام قبل، تحت تأثیر عوامل طبیعی فرعی، خلقت یافته‌اند.

قرون وسطی در تاریخ مسیحیت دوره رکود افکار و آراء علمی بود اما در عالم اسلام این سده‌ها، ادوار پر شکوه رواج علوم و معارف است.

در میان رسائل متعددی که از طرف جمعیت سیاسی و علمی و دینی «اخوان الصفا»

Gregory of nissa (Saint) – ۳ Empedocles – ۲ Anaximander – ۱
Augustin (Saint) – ۴

در قرن هفتم هجری منتشر گردیده رساله‌ای است که در آن راجع بتکامل تدریجی موجودات زنده نظریات باارزشی اظهار شده است. همچنین است نظر «ابن مسکویه» (قرن پنجم هجری) در کتابهای «تهذیب الاخلاق» و «فوز الاصغر»^۱.

از ابتدای دورهٔ رنسانس^۲ پیشرفتهای سریع در علوم مختلف و از جمله علوم طبیعی حاصل شد و کتابهایی راجع بخواص و شناسائی موجودات زنده منتشر گردید. اما دربارهٔ پیدایش انواع موجودات، عقیدهٔ عمومی بر این بود که همهٔ آنها خلقت جدا و مستقل از هم داشته‌اند و با آنکه در اوایل قرن ۱۹ هم علمائی نظیر لامارک^۳، نظریات مستدلی راجع بتغییر تدریجی و تکاملی موجودات زنده منتشر کردند، معذالک به تبعیت از افکار کلیسا، نظریهٔ تغییر ناپذیر بودن صفات طبیعی موجودات یا مکتب «فیکسیسم»^۴ نظریهٔ اصلی در مطالعات حیاتی قرار داشت.

بنابراین نظریهٔ تغییر نکردن صفات انواع (نظریهٔ ثبوت صفات گونه‌های فیکسیسم)، دانشمندان مربوط معتقد بودند که میان اقسام موجودات زنده ارتباط و پیوستگی نسلی موجود نیست و رواج این عقیده تا اوایل قرن ۱۹ بحدی بود که مثلاً کوویه^۵ فرانسوی (واضع علم تشریح تطبیقی)، با مطالعات دقیق و پرمایه‌اش شباهت ساختمان تدریجی بعضی موجودات ظاهر آمتفاوت و بنابر این بستگی آنها را دریافته بود، معذالک تحت تأثیر نظریهٔ فیکسیسم و مدافع آن می‌بود و عاقبت مجبور شد نظر تازه‌ای به عقیدهٔ فیکسیسم بیفزاید. نظر مزبور چنین بود:

«با آنکه انواع موجودات خلقت جداگانه و مستقل از هم دارند اما نظر خلایق در ایجاد آنها بی‌نظم و بی‌نقشه و یابدون طرح «پلان»^۶ نبوده است. وظیفهٔ طبیعی دانها این است که طرح مشترک و واحدی که در خلقت موجودات بکار گرفته است کشف کنند و آنرا بشناسانند. طرح مشترک مزبور همان صفات طبیعی مشترک در انواع مختلف جانداران است.»

۱ - رجوع شود به مقدمهٔ کتاب اصول الانواع ترجمهٔ عمر بی‌از اسمعیل مظهر - قاهره ۱۹۲۸ - راجع به توضیح نظریهٔ ابن مسکویه و نظریهٔ علماء دیگر .

۲ - Renaissance-۲ Lamarck-۳ Fixisme-۴ Cuvier-۵

Plan-۶

با این بیان، کوویه را صاحب نظریه‌ای که واسط میان مکتب فیکسیسم و عقیده ترانسفر میسم^۱ (نظریه تغییر تدریجی صفات گونه‌ها و بنابر این پیوستگی آنها) است میتوان دانست.

کتاب داروین بنام «اصل انواع» که در اوایل قرن ۱۹ منتشر شد در محیط‌های علمی و فلسفی زمان نفوذ زیاد پیدا نمود.

داروین با عقیده به تغییر پذیر بودن صفات گونه‌ها، آنها را از نظر صفات تشریحی بهم مربوط دانسته و خلقت آنها را تدریجی ذکر نموده است. او تجربه‌های زیاد انجام داده و مثالهای متعدد در زمینه ارتباط نسلی سلسله جانداران ذکر کرده است. نظریه ترانسفر میسم قبل از داروین، بوسیله «بوفن»^۲، «لامارک»^۳ و «ژرفروا سنتیلر»^۴ و پیش از آنها از طرف بعضی از علماء اسلام و یونان اظهار شده بود و قطعاً علماء متأخر

۱- Transformisme

۲- بوفن (Georges - Louis Leclerc de Buffon ۱۷۸۸ - ۱۷۰۷) از طبیعی دانان و نویسندگان فرانسه است. وی قبلاً از فیکسیست‌ها بود اما با مطالعات جدید تغییر عقیده داد و از پیروان مکتب تغییر تدریجی صفات طبیعی گونه‌ها یا مکتب ترانسفر میسم گردید. او تغییرات شرایط زندگی مخصوصاً آب و هوا را در تغییر صفات انواع مؤثر میدانست و ضمناً بمسئله تنازع بقا و انتخاب طبیعی انواع که بعداً داروین آنرا عامل اصلی تغییرات تدریجی انواع معرفی نمود توجه داشت و مسئله مذکور را بعنوان یکی از عوامل مؤثر در تغییرات تکاملی موجودات ذکر نموده است.

۳- لامارک فرانسوی (Jean - Baptiste de Lamarck ۱۸۲۹ - ۱۷۴۴) طبیعی دان مشهوری است. او سازش تدریجی با تغییرات محیط را مؤثر در تغییر انواع میدانست. لامارک میگفت سازش تدریجی با محیط از تغییر رژیم غذایی و مخصوصاً با استعمال و یا عدم استعمال اعضاء فراهم میشود. هر عضو هر چه بیشتر بکار افتاد بیشتر نمو پیدا میکند و برعکس بکار نیفتادن هر عضو موجب از بین رفتن آن میگردد. مثلاً، پرده‌های میان پنجه‌های پای پرندگان آبی و پستانداران آبی در نتیجه بکار افتادن و بازماندن انگشتان در هنگام شنا، پدید آمده است و یا از بین رفتن دندان در پستانداران بی دندان مثل موش کور و مورچه - خوار و یا بالن دریائی از نجویدن غذا و بکار نیانداختن دندانها حاصل شده است.

۳- سنتیلر Etienne Geffroy Saint - Hillaire (۱۸۴۴ - ۱۷۷۲) او نیز فرانسوی و معاصر لامارک و کوویه بوده است. وی از معتقدان کترین ترانسفر میسم بوده و مناقشات علمی سختی با کوویه، که از فیکسیست‌ها میبود، داشته است. سنتیلر معتقد بود که محیط در تغییر صفات طبیعی موجودات مؤثر است و محیط مجموع شرایط طبیعی است که حیوان در آن زندگی میکند با تغییر این شرایط انواع جدید از انواع پدید می‌آیند.

از افکار دانشمندان پیشین بی اطلاع نبوده اند. اما چون تئوری داروین با تجربه و امثله زیاد همراه بود لذا نظریه وی بیشتر مورد پسند واقع شد و در اذهان جای گرفت. داروین^۱ موضوع تنازع بقاء^۲ را در انتخاب طبیعی^۳ و پیدایش گونه‌های تازه و تکثیر و تغییر تدریجی آنها مؤثر میدانست. همانطور که در بالا اشاره شد چون داروین مسافرت‌های زیاد برای مطالعه و تجربه در نظریه خویش کرده و امثله متعددی در تأیید تئوری خویش بیان داشته بود لذا مطالبش در ابتدا، مورد توجه واقع گردید، اما با مطالعه انتقادهائی که بعداً از آن بعمل آمد، قطعی نبودن آن نظریه واضح گردید چنانکه خود داروین هم ناگزیر شد، عوامل فرعی دیگر را هم در تغییر

۱ - داروین Charles Robert Darwin (۱۸۸۹ - ۱۸۰۹) طبیعی‌دان مشهور انگلیسی است. توضیح اجمالی نظریه او در انتخاب طبیعی انواع بوسیله عامل تنازع بقاء از این قرار است:

وقتی دسته‌ای از حیوانات در محیط محدودی زندگی کنند، با تکثیری که پیوسته در افراد آنها حاصل میشود، بتدریج موقعی میرسد که بواسطه محدود بودن محیط شرایط و وسائل، زندگی مشکل شده و روبسخنی گذارد. مثلاً غذا کم و یا محل زندگی تنگ و تنگتر شود. از این جهت منازعه‌ای در میان افراد پدید می‌آید که با سخت‌تر گشتن شرایط، نزاع شدیدتر میگردد. در این منازعه افرادی غالب میشوند که از نظر صفات فردی قویتر باشند و افراد ضعیف‌تر محکوم به از بین رفتن خواهند بود.

محدودتر شدن شرایط زندگی در محیط مورد نظر باعث میشود که صفات طبیعی افراد غالب، در طی نسلها تقویت گردد و در هر نسل افرادی که در جدال برای زندگی (تنازع بقاء) قویتر هستند امکان دوام بیشتر یابند.

تقویت و توسعه صفات فردی که در منازعه زندگی موجب پیروزی افراد میگردد تدریجاً باعث بروز صفات طبیعی کلی‌تر و عمومی‌تر در افراد جدید خواهد شد و اینها را از افراد نسلهای سابق (پیش از ورود در منازعه زندگی) متمایز می‌سازد. بدین نحو است که انتخاب طبیعی از میان انواع سابق برای ادامه زندگی در شرایط جدید صورت میگیرد.

از طرف دیگر افرادی که در تنازع بقاء مغلوب میشوند همگی محکوم بزوال و از بین رفتن نیستند. مثلاً بعضی افراد مغلوب برای نجات خویش به محیط دیگر پناه میبرند و از صفات فردی برای فرار یا اختفا یا زندگی در محیط امن جدید استفاده مینمایند. با تقویت تدریجی این صفات فردی، و در طول نسلها، صفات طبیعی تازه‌ای فراهم میشود که موجب تمیز انواع جدید نسبت بنوعهای قدیم میگردد و از اینجاست که مثلاً داروین حیوانات خاکی را از آبی و یا جانوران آبی جدید را از اقسام خاکی سابق و یا جانوران پرنده و جهنده را از اقسام راهرو و غیره مشتق میدانند.

تدریجی انواع مؤثر بداند .

ابتدای قرن ۱۹ که دوره آزادی ابراز عقاید و توسعه افکار سیاسی و اجتماعی هم بود صاحبان نظریات اجتماعی برای تحکیم و بیان تئوریهای خویش از مباحث فلسفی قدیم و جدید ، تضمین و کومک‌هائی نیز گرفتند . از جمله اجتماعيون و فلاسفه مادی از نظریه داروین استفاده نامتناسب نموده انکار وجود خالق را بر تعبیر از تئوری او بنیان نهادند^۱ .

استفاده مادیون از نظریه داروین برای انکار صانع عالم موجب عکس العمل الهیون و اولیای کلیسای مسیحیت گردید و باعث شد که بدون دقت به تعبیرات نامتناسبی که از آن نظریه شده ، اصل نظریه داروین راجع بتغییر تدریجی انواع را ، کفر آمیز و گمراه کننده معرفی نمایند .

ضدیت و مخالفت‌های مزبور تدریجاً بممالک اسلامی مجاور اروپا مثل مصر و عثمانی سابق نیز نفوذ نمود و بعضی از نویسندگان مسلمان هم که به ترجمه نوشته‌های مسیحیان میپرداختند و تبعیت از اعتقادات اساطیری تلقینی تورات راجع بخلقت انسان و ضمناً بدون توجه بحقایق آیات و مفاهیم پرمغز کلمات قرآن ، راه مبالغه را از خود مسیحیان هم سریعتر پیموده ، مسئله تغییر تدریجی انواع یا ترانسفر میسم را غیر ممکن و بر خلاف اعتقادات دینی جلوه دادند و برای خلقت مستقل آدم ابوالبشر!

۱ - نظریه داروین بفرض آنکه قطعی باشد فقط بیانی در علت تغییر تدریجی وجودات زنده میباشد اما چنین نظریه‌ای در ابتدای خلقت که در آن موقع تنوعی از موجودات نبوده است صادق نمیشود و قابل انطباق نیست .

علوم زیستی امروز ثابت میکنند و بدلائل زمین‌شناسی هم تأیید شده که موجودات زنده بتدریج تنوع یافته و نوع آنها تکثیر پیدا کرده است؛ پس موقعی بوده که حیات از یکجا شروع شده است و چگونگی پیدایش حیات از جسم بی‌جان و ماده غیر زنده با تمام کوشش‌های علمی که درباره آن شده هنوز از مرحله فرض و نظریه خارج نشده و صورت قطعی بخود نگرفته است .

نظریه داروین از نظر علمی انتقادهائی دارد (رجوع کنید به صفحات ۱۳۳۴ تا ۱۳۶۲ کتاب *Biologie animale* - تألیف Aron et Grassé از انتشارات ۱۹۶۰ Masson پاریس) و تئوری اوشکل کلی و خالی از استثنائات نیافته است ، بنا بر این استناد مادیون بفرض داروین و فرضیه‌های راجع به منشأ حیات برای انکار خالق عالم بر هیچ منطلق علمی استوار نمیشود .

و عدم ارتباط آن با سایر جانداران پافشاریها نمودند .

انکار خلقت تکاملی انسان و وابستگی نسلی او بسلسله موجودات از طرف مسیحیان سده‌های پیش چندان جای ایراد نیست زیرا علم و اطلاع و ضمناً اعتقاد آنها در این مورد بیشتر مربوط به نوشته‌های تورات است که قسمت اعظم از کتاب مقدس ایشانرا تشکیل میدهد و دستگاه اداری و پر ادعای مسیحیت ناچار بود که برای حفظ حیثیت ظاهری دینی خویش باهر حقیقت علمی که مغایر مندرجات کتاب مقدس باشد مخالفت نماید (از همان مخالفتها که نتایج مشؤوم و فجایع آن تاریخ قرون وسطای اروپارا تاریخ و سیاه ساخته است) واگر کلیسائیان امروز هوشمندانه خود را وابسته علوم جدید نمیساختند و با تأسیس دانشگاه‌های آزاد و تحقیق و تتبع‌های علمی باشاعه دانش زمان نمیرداختند و بنابراین علم روز را چاشنی دین دستخورده خویش نمیکردند ، معلوم نیست که در جهان علمی و صنعتی امروز روحانیت دین مسیح چه ارزش و اعتباری را میتواند دارا باشد .

اما برای ما مسلمانان که راهنمائی مثل قرآن یعنی کتاب علم و فضیلت ، داریم و در آن مسئله خلقت تدریجی موجودات تا تکامل فکری انسان ، درموارد عدیده ، بعنوان یکی از نوامیس مسلمة دستگاه آفرینش یادشده است انکاراصل پیوستگی کلیه موجودات و یقه‌دریدن برای مندرجات تحریف شده تورات مهر باطله‌ای است که بر حقانیت دین خود میزنیم و حربه بزرگی است که بدست معاندان و منکران خدا میدهیم تا دین را مانع رشد فکر معرفی کنند و شریعت ما را که خود معرف حقیقت و مروج معرفت است بناحق و مباین پیشرفت علم و تمدن وانمود سازند .

منظور ما در این کتاب مطالعه در آیات قرآن از نظر خلقت انسان و موجودات زنده با استفاده از نتایج علمی تکاملی روز میباشد و همانطور که در مقدمه نشریه «قرآن و تکامل» متذکر شده‌ایم اگر در بررسی و تفسیر آیات الهی اطلاعات و نتایج مسلمة علمی را نیز بعنوان مفتاح بکار بریم حقایق تازه‌ای از منبع پر فیض قرآن برای ما جلوه میکنند که هم بینش ما را بگوشه‌ای از دستگاه بی‌انتهای کائنات

زیادتر میکنند و هم خضوع و ایمان ما را نسبت با فریدگار دانا و توانای آن بیشتر و محکمتر میسازد.

از این جهت بی‌مناسبت نیست که پیش از بحث در آیات، خلاصه‌ای از مباحث علوم زیستی را جمع به انواع موجودات زنده و ساختمان تشریحی آنها را بزبان ساده بیان نموده و نتایجی را که از مطالعه راجع به پیوستگی نسلی و تکاملی آنها بدست آورده‌اند، مختصراً یادآور شویم.

در این یادآوری هم ذهن علاقه‌مندانی که با علوم حیاتی آشنائی ندارند نسبتاً آماده میشود و هم برای آشنایان این علوم، در صورتی که در کار علمی غرضی جز دریافت حقیقت نداشته باشند، قرآن باین منظور آنان کومک بزرگی خواهد نمود. از این رو گفتار این کتاب در بخش خواهد داشت:

در بخش اول شواهدی از علوم زیستی در زمینه تغییر تدریجی صفات طبیعی موجودات زنده را اجمالاً ذکر خواهیم کرد و در بخش دوم بعضی آیات قرآن را که مبین مدارج خلقت انسان و سایر جانداران است مورد مطالعه قرار خواهیم داد.

در این بررسی کلام سبحانی را هادی راه خویش قرار میدهیم و امید و مسألت آن داریم هر روشنی که با هدایت الهی در مطالعه این کتاب و مخصوصاً بخش دوم آن حاصل شود مقدمه‌ای برای ادامه و تکمیل این قبیل تحقیقات بوسیله دانشمندان با ایمان گردد. ضمناً توضیح دیگری را هم در این مقدمه نابجا نمیدانیم:

چنانکه در بالا اشاره کردیم مسئله خلقت تدریجی و تکاملی موجودات زنده توجه متفکران را از دوره‌های قدیم جلب کرده بود اما از قرن ۱۸ بمباحثه و مکاتبه درباره آن وارد گردیدند. در قرن ۱۹ تفکر و تجربه و استدلال درباره آن نیز توسعه یافت و امروز مسئله مزبور اساس تحقیقات و تبلیغات علوم زیستی قرار گرفته است.

اعتقاد بخلقت تدریجی و تکاملی موجودات زنده در ابتدا از نظر دینی با مخالفت‌هایی مواجه بوده و در مقابله با آن غیر از افسانه‌های قدیمی و تحریفاتی که

در تورات صورت گرفته مخالفت با نظریه داروین هم بی تأثیر نبوده است .

نظریه داروین از دو جهت موجب شده مخالفت نسبت باصل مسئله تکامل جسمی و تدریجی موجودات زنده را برانگیزد . یکی از جهت آنکه داروین بر طبق نظریه خویش شجره نسلی برای بیشتر حیوانات معین نموده و از جمله بشر را از تحول میمونها ذکر کرده و یا انسان و میمون را از يك ریشه نسلی دانسته است . چون به نظر مخالفان ، بستگی نسلی به میمونها دون شأن انسان است و از این جهت تصور کرده اند تحقیر و اهانتی بنوع بشر شده است پس بنظر ایشان مسئله اصلی خلقت تدریجی و تکاملی موجودات اصولاً باطل و نادرست است !

جهت دیگر مخالفت با مسئله تکامل جانداران از اینجاست که نظریه داروین دستاویز و احياناً مورد سوء استفاده مادیون برای انکار خالق عالم گردیده است . موحدین و فضایل دینی انکار ذات واجب الوجود را از طرف مادیون بحساب نظریه داروین میگذارند و چون داروین مدافع اصل خلقت تدریجی و تکاملی موجودات بوده است لذا اغلب الهیون بدون توجه و تعمق لازم ، مسئله پیوستگی و تکامل تدریجی جانداران را مردود و گمراه کننده تصور کرده اند !

ثوری داروین ، نظریه‌ای در بیان علت (و یا یکی از علل) مؤثر در تغییر تدریجی انواع است نه در اصل مسئله خلقت تکاملی آنها و چنانکه در بالا توضیح داده ایم داروین در ابتدا فقط انتخاب طبیعی انواع بوسیله عامل تنازع بقاء را در تنوع و تکثیر موجودات مؤثر میدانست . علمای دیگر امثال «بوفن»، «لامارک»، «سنتیلر» . «ویزمن»^۱ و «دوری»^۲ عوامل دیگری مثل تغییر شرایط طبیعی محیط زندگی ، استعمال یا عدم استعمال اعضاء ، تغییر ساختمان سلولهای جنسی و یا موتاسیون^۳ یعنی تغییر

۱ - ویزمن August Weismann (۱۹۱۴ - ۱۸۳۴) طبیعی دان و زیست شناس آلمانی که از معتقدان داروینیسم جدید بوده او وهم عقیده‌های او غیر از انتخاب طبیعی ، تغییر سلولهای جنسی تحت تأثیر غیر مستقیم محیط را نیز مؤثر در تغییر انواع میدانستند .

۲ - دوری Hugo de Vries (۱۹۳۵ - ۱۸۴۸) گیاه شناس هلندی است که عامل موتاسیون یا جهش یا تغییر سریع صفات طبیعی را مؤثر در تغییر انواع میدانست .

سریع را در تحول تدریجی انواع مؤثر میدانستند .

هیچیک از این نظریات با آنکه تجربه‌هایی هم درباره آنها شده جامع‌الاطراف نیست . هر یک از آنها بتمنهائی ایرادها و نواقصی دارد و نتوانسته است بعنوان یک نظریه قطعی و عمومی در تغییر تدریجی انواع موجودات تلقی گردد ، چنانکه خود داروین هم در نوشته‌های اخیرش علاوه بر تنازع بقاء تأثیر شرایط محیط زندگی را هم در تکامل و پیدایش انواع جدید تأیید نموده است^۱ و یا در نظریه داروینیسیم جدید عامل وراثت و تغییر دقیق سلولهای جنسی را نیز در پیدایش انواع تازه مؤثر میدانند .

در هر حال هیچیک از عوامل فوق را بتمنهائی نمیتوان عامل قطعی و منحصر در تغییرات تدریجی موجودات در هر زمان و مکان دانست . این عوامل و امثال آنها همگی عوامل فرعی از یک علت اصلی وغائی هستند که تغییرات مستمر عالم وجود را منظم و متناسب یکدیگر و ضمناً قابل دوام و پربهره ساخته است .

از طرف دیگر عدم تأثیر هر یک از عوامل مذکور را بتمنهائی ، در تغییرات انواع دلیل بر عدم وجود اصل تکامل تدریجی و پیوستگی نسلی آنها نباید دانست و بقول لامارک : « امروزه ، علمای طبیعی شکی در مسئله تکامل تدریجی ندارند اما بر روی علل و تعیین علت حتمی و قطعی تغییرات موجودات زنده توافق ندارند . »^۲

قرآن در اشاره راجع بموجودات زنده خلقت تدریجی آنها را نیز ممتذکر میشود و با تأکید بسیار بستگی سلسله‌جانداران را تا عالیترین آنها بیان میفرماید.^۳ قرآن درباره سلسله موجودات ذیحیات تصریحات متعددی دارد که علم امروز

۱ - رجوع شود به صفحه ۱۰۰ از کتاب Cours élémentaire de zoologie تألیف Remy Perrier از انتشارات Masson پاریس .

۲ - «Aujourd'hui les naturalistes ne doutent plus de l'évolution mais ils ne s'entendent pas sur les causes, sur le déterminisme des transformations du monde vivant» (صفحه ۱۳۰) از کتاب Biologie animale

تألیف «Aron et Grassé» - Paris-Masson

۳ - این آیات بتفصیل در بخش دوم کتاب مورد بحث قرار گرفته است .

پس از تلاشها و تجربه‌ها بهمان نتیجه رسیده است :

علم امروز مینمایاند که سلسله جانداران از نظر نسلی بهم پیوسته‌اند و زندگی آنها با ظهور ساده‌ترین اقسام آنها، از آبهای گل‌آلوده و لجن‌زار اولیه شروع شده و با تنوع و تکاملی که در طول تقریباً دو میلیارد سال پیدا کرده، بانسان و انواع بیشمار گیاهان و جانوران معاصر انسان رسیده است.

قرآن باین‌گونه ناگون، انشاء و سیر حیات را در سلسله موجودات، بر اساس تکامل تدریجی و پیوستگی نسلی تصریح نموده، از این تصریحات نتایج بدیع برای جلوه‌دادن «علت اصلی و غائی» در عالم مخلوقات گرفته است.

حال پس از این بیان بیجا نخواهد بود که از نوشته‌های بعضی از نویسندگان و گویندگان دینی که برای مقابله با نظریهٔ سنجیده یا نسنجیده‌ای که ابتدا داروین را جع بچگونگی تکامل موجودات تا انسان اظهار داشتند، اصل اصیل خلقت تدریجی و تکاملی موجودات زنده را مردود و اعتقاد به آنرا کفر آمیز جلوه میدهند ابراز تأسف کنیم.

همانطور که گفته شده است نظریه‌های علمی و از جمله فرضیه‌های راجع بعوامل مؤثر در تغییر انواع، نظریه‌هایی بیش نیستند و بمرحلهٔ قطعی و قانونی نرسیده‌اند. دربارهٔ فرضیهٔ داروین هم از نظر علمی ایراد و انتقاداتی وارد است و قطعی بودن آن مورد تأیید اهل بصیرت نیست. اما بصرف آنکه نظریهٔ مزبور مورد استناد مادیون واقع شده و بجهت بعضی تلقینات اساطیری راجع بخلقت انسان که در اذهان باقیمانده، اگر مسألهٔ اصلی خلقت تدریجی و تکاملی موجودات زنده را مردود معرفی نمایند، عملی برخلاف منطق علمی و خارج از تصریحات خاص قرآن مجید خواهد بود و چنانکه متذکر شده‌ایم این قبیل اظهارات و احساسات تعصب آمیز و دور از تعمق، بمعاندان و منکران خدا فرصت میدهد که دین دانش‌پرور ما را مخالف علم و بی‌تناسب با پیشرفتهای صنعتی و علمی جهان معرفی نمایند.

بدیهی است انتقاد صحیح از هر نظریه یا طرح علمی در حدودی که مربوط بآن نظریه باشد، موجب اصلاح و تکمیل آن میشود. اما اگر انتقادات از طریق

منطقی منحرف و به اغراض آلوده شد روح تعمق و تدبیر را ضعیف ساخته و بینش افراد را نسبت به حقایق که در ورای ظواهر وجود دارد محدود و نارسا میسازد و در مقابل جهل و تعصب را رواج داده و مفاسدی بیار میآورد که متأسفانه جامعه ما از آن مفاسد و نتایج نامطلوب آن درمان نمیباشد.

بخش اول

شواهدی از علوم حیاتی برای بیان تغییر و تکامل موجودات زنده

- شواهدی از تشریح تطبیقی در بیان پیوستگی انواع و تکامل تدریجی آنها .
- شواهدی از جنین شناسی تطبیقی .
- شواهدی از فسیل شناسی .

تعریف

درزیست شناسی، مقصود از تکامل، ازدیاد تدریجی اعضاء بدن است که در انواع جدیدتر موجودات زنده پدید میآید و یا منظور توسعه و تفصیلی است که در ساختمان تشریحی و یانسجی هر عضو از موجودات مزبور بتدریج صورت گرفته است. مثلاً:

در میان گیاهان: سرخسها، با داشتن ریشه و ساقه و برگ از خزها که فقط ساقه و برگ دارند کاملتر یعنی پر عضو ترند و گیاهان گلدار معمولی که گل هم دارند از سرخسها هم کاملتر و بالاتر هستند.

در عالم حیوانات: مرجانها، اسفنجها و بعضی خارپوستان (اقسام مجاور ستاره دریائی) که بسیاری از اعضاء مثل بافتهای پیوندی^۱، خون و دستگاہ گردش خون را ندارند، از کرمها، خرچنگها و حشرات کم عضو تر هستند و استخوانداران (مهره داران) که دارای استخوان بندی داخلی میباشند از دستههای اخیر هم کاملترند.

اینک مثالی در موضوع تفصیل تدریجی در ساختمان تشریحی و نسجی يك عضو: درختهای کاج وقتی میوه میدهند و میوه مخروطی شکل آنها میرسد، برگهای خشک میوه از هم باز شده و دانههای لخت و بدون غلاف، بر روی هر برگه خشک شده میوه نمایان میشود، بهمین جهت کاج و درختهای امثال آنرا «گیاهان باز دانه» میگویند.

۱ - یا بافتهای ملتحمه.

اما در گیاهان میوه‌دار معمولی مثل بادام، زردآلو و گیلاس، دانه آنها (مغز بادام یا مغز هسته) در پرده‌ها و جدارهای تودرتو که یکی از آنها همان قسمت خوراکی زردآلو و گیلاس است مستور می‌باشد و نام «نهان‌دانگان» که باین قسم گیاهان داده‌اند بهمین ملاحظه است. این گیاهان که تخم آنها با داشتن غلافها و پرده‌های پوششی، عضو زیاده‌تری دارد، از نظر زیست‌شناسی کاملتر و یا بیشتر تکامل یافته می‌باشند.

مثال راجع بحیوانات را با شرح بیشتر بعداً ذکر خواهیم کرد.

در اینجا، يك توضیح و تکرار آنرا خالی از فایده نمیدانند و آن اینست که در زیست‌شناسی استعمال کلمه کاملتر در مقابل مفهوم نقص و ناقص‌تر نیست زیرا بانبود عضوی که یکی از اعمال حیاتی را بمعده دارد ادامه زندگی امکان نخواهد داشت، بلکه مقصود از کلمه کاملتر داشتن عضو بیشتر است.

در گیاهان و حیوانات ساده، غالباً يك عضو چندکار حیاتی را بمعده دارد اما در موجودات عالیتر، کارهای حیاتی بوسیله اعضای متمایز انجام میشود و لذا این موجودات پرعضوتر هستند. و در اصطلاح بیولوژی گیاهان و حیوانات پرعضوتر را موجودات کاملتر میگویند.

زیست‌شناسی، فسیل‌شناسی و زمین‌شناسی بما می‌آموزند که گیاهان و حیوانات ساده‌تر (کم‌عضوتر) قبلاً خلق شده‌اند، موجودات کاملتر دیرتر پدید آمده‌اند و نوع انسان که در ردیف بالای طبقه بندی موجودات قرار دارد، جدیدترین نوع مخلوقات زنده می‌باشد.

در طبقه بندی که از روی صفات تشریحی موجودات زنده بعمل آورده اند ردیف و ترتیب تکاملی آنها را معین کرده‌اند. در این طبقه بندی، گیاهان و یا حیوانات ساده را در ردیفهای ابتدائی و پراعضاتر آنها را بترتیب در ردیفهای بالاتر قرار میدهند و با مراجعه بچنین طبقه بندی تکامل و تفصیل تدریجی اعضاء را از ردیفهای پائین به بالاتر میتوان دریافت کرد^۱.

۱ - تقسیم و طبقه بندی گیاهان و جانوران که در کتابهای علمی کلاسیک معمول است بر طبق همین صفات طبیعی و اصول تکاملی آنها می‌باشد.

توسعه و تفصیلی که در ساختمان تشریحی هر عضو در اقسام مختلف موجودات پدید آمده است، معرف کیفیت تکاملی آن نوع است و علم «تشریح تطبیقی» تغییر و توسعه‌ای را که در بافتها و ساختمان هر عضو، در انواع گیاهان و حیوانات بترتیب تکاملی آنها صورت گرفته است بر ما معلوم میدارد.

«جنین‌شناسی» و «فسیل‌شناسی» هم از رشته‌های علوم زیستی میباشند که از مورد بحث آنها مثالها و شواهد متعدد در بیان تغییرات و تکامل تدریجی موجودات زنده میتوان ذکر کرد.

اینک بعضی از شواهد و معرفهای تکاملی مزبور را، در سه فصل جداگانه توضیح میدهیم و ضمناً متذکر میشویم که این توضیحات از جمله همان مطالبی است که در کتابهای کلاسیک ذکر میشود، منتهی چون در اینجا منظور استفاده عموم است لذا کوشش میکنیم که حتی المقدور از بیان اصطلاحات علمی و فنی اجتناب نموده و بتوضیح ساده و مختصر هر مطلب بپردازیم.

فصل اول

شواهدی از تشریح تطبیقی در بیان پیوستگی انواع و تکامل تدریجی آنها

تشریح تطبیقی علمی است که از ساختمان تشریحی هر عضو حیاتی و تغییرات آن در اقسام گیاهان و یا حیوانات گفتگو میکند .

هر عضو حیاتی در حیوانات و گیاهان شکلهای و صورتهای گوناگون پیدا میکند . اما اگر از نظر تشریح تطبیقی در آنها مطالعه‌ای بعمل آید معلوم میشود که اساس ساختمان در همه آن صور ، یکی است و همه آن صور ظاهراً متفاوت ، اساس ساختمانی مشترکی دارند تا برای انجام يك عمل حیاتی خاص آماده باشند .

مثلاً در برگ گیاه کارکربن‌گیری از هوا انجام میشود و کربن حاصل با آب و اجسام دیگری که بوسیله ریشه از خاک جذب شده ترکیب میشود و اقسام مواد قندی و چربی و سلولزی گیاهی را به وجود می‌آورند .

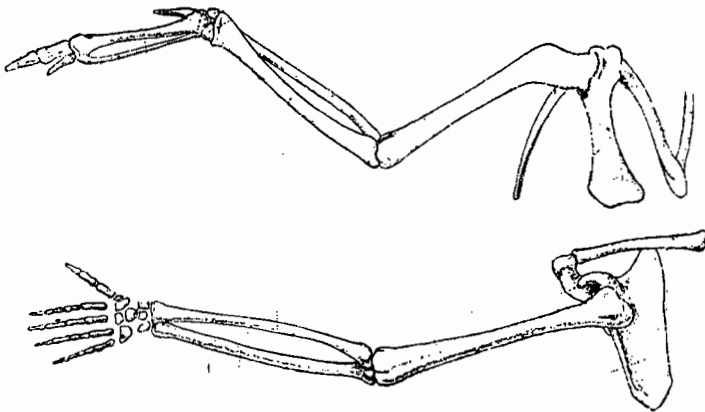
۱ - Chlorophylle - عمل کربن‌گیری گیاه بواسطهٔ جسمی بنام سبزینه یا کلرفیل که مخصوصاً در سلولهای زیر سطح برگ قرار دارند انجام میشود .

در کارهای دیگر برگ انجام عمل تنفس یعنی جذب اکسیژن و دفع CO_2 که از اعمال اصلی حیات است میباشد و اعمال دیگر . . .

سلولها و نسوج مختلف هر برگ طوری پهلوی پهلوی و روی هم قرار گرفته اند که تمام اعمال حیاتی مذکور بوسیله آنها انجام شود و هم نتیجه حاصل از تبادلات شیمیائی را برای تغذیه و رشد گیاه بوسیله رگبرگها باعضای دیگر گیاه برسانند . در گیاهان صدها شکل برگ از نظر درازا ، پهنای ، ضخامت ، شکل لبه ، رگبرگ ، دم برگ و طرز اجتماع برگها وجود دارد ، ولی در تمام این شکلهای متفاوت اساس ساختمان یکی است و برای انجام همان اعمال معین آماده است .

شکل برگها متناسب تغییر شرایط محیط زندگی و قواعد ارثی و یا علل دیگر تغییر بسیار پیدا کرده است اما اساس واحدی که تأمین انجام تمام اعمال حیاتی مخصوص برگ را مینماید در همه آنها مشترک است .

دست انسان و بال پرندگان ظاهراً اختلاف زیاد دارند یکی برای گرفتن و دیگری برای پرواز بکار میرود (شکل ۱) . اگر از نظر تشریح تطبیقی مطالعه ای در این دو عضو ظاهراً متفاوت بنمائیم دریافت خواهیم کرد که تعداد استخوانهای اصلی این دو



شکل ۱ - برای مقایسه استخوانهای شانه - بازو - ساعد - مچ و انگشتان در پرندگان (شکل بالا) و در انسان (شکل پایین) (نقل از رمی پریه)

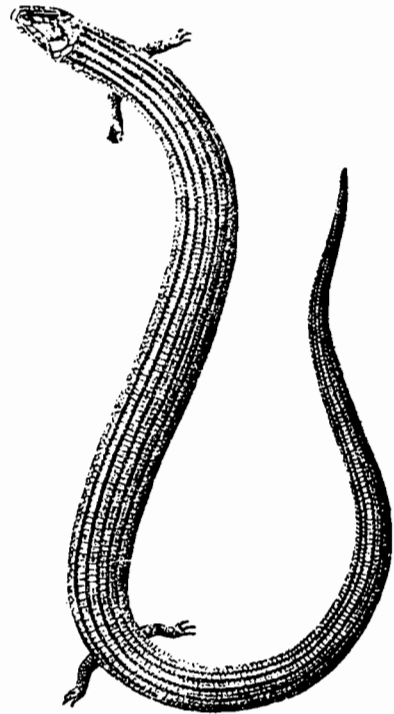
عضو، مفصل میان استخوانها، رابطه با استخوانهای مجاور، قطعات استخوانهای بازو، ساعد و پنجه و غیره در دو عضو مزبور یکی است (بشکل توجه نمائید)؛ منتهی تناسب و سازش با محیطهای مختلف و یا آمادگی برای اعمال متفاوت که بعداً این دو عضو است، اختلاف شکل و ظاهر دیگری را در دست انسان و بال پرندۀ پدید آورده است.

ساختمان اصلی دستهای اسب و گوسفند (دوپای جلو) هم همینطور است: بجای هر قطعه استخوان که در شانه، بازو، ساعد و دست و میچ انسان و پرندۀ موجود است، قطعه‌ای در دستهای این چهارپایان نیز وجود دارد. اما بکار رفتن دستها بجای پای آمادگی برای راه رفتن روی ناخنها (سمها)، دستها را بصورت و شکلی که در این چهارپایان وجود دارد در آورده است.

دستگاه حرکت مهره داران هوائی یعنی آنهائی که در هوا زندگی میکنند (ذو حیاتین - خزندگان - پرندگان و پستانداران) ظاهراً اختلاف و تفاوت زیاد دارد. اما از نظر تشریح تطبیقی فرق اساسی در آنها موجود نیست. نظیر هر قطعه از استخوانهای دست و پای قورباغه، قطعه‌ای بهمان ترتیب، در دست و پای تمساح، خرگوش و یا یکی از پستانداران دریائی میتوان یافت؛ محیط زندگی و یا علل دیگر قطعات استخوان این اعضاء را بصورتی که متناسب زندگی هر دسته از این حیوانات باشد در آورده است.

در میان مهره داران هوائی، دستگاه حرکت مارها ظاهراً مستثنی است زیرا این حیوانات دست و پا ندارند. اما تشریح تطبیقی و مطالعه در انواع گذشته آنها که در فسیلشان بعمل آمده معلوم میدارد که مارها هم در اصل، دستگاه حرکت، نظیر آنچه سایر مهره داران هوائی دارند، داشته‌اند چنانکه مارهای بزرگ استوائی مثل بوآهای آمریکای جنوبی و یا پیتون^۲های هندوستان و مالزی اثر مختصری از استخوان مفصل پا (لگن خاصره) در داخل عضلات ناحیه خلفی جسم خود دارند و مفصل پا جز برای اتصال پاها بمحور اسکلت بدن یعنی ستون مهره‌ها نمیباشد.

امروزه ، انواع دیگری از خزندگان وجود دارد ، که نه مثل مارهای معمولی بی دست و پا هستند و نه مانند خزندگان راهرو ، پاهای مشخص و مفید دارند . يك نوع از آنها مارمولك نازك معمولی است كه دست و پای كوچك و نحیفش در هنگام راه رفتن بكارش نمیآید . (شكل ۲) . بدن مارمولك هیچ بر روی دست و پا تکیه ندارد و حیوان در موقع حرکت بسرعت بر روی شکم میخزد و دست و پا را با خود میکشاند .



از نظر تشریح تطبیقی و تکاملی دست و پای غیر مفید مارمولك را عضوی میدانند که در شرف از بین رفتن است .

اما در مارها دست و پا بکلی از بین رفته و فقط اثر ناچیزی از مفصل پای

شکل ۲- برای نمایش بی اثر و بی فایده بودن دست و پای مار مولك در هنگام راه رفتن (نقل از رمی بریه)

شده ، بجا مانده است . حرکت این جانوران بوسیله انقباض و انبساط سریع عضلات صورت میگیرد و بدین نحو جبران دست و پای تحلیل رفته آنها ، میشود .

شواهد زمین شناسی و فسیل شناسی متذکر میشود که اقسام مارها در دورانهای گذشته مثل سایر مهره داران هوایی دارای دست و پا بوده اند و بعللی دست و پای آنها تدریجاً تحلیل رفته تا آنکه بوضع امروز رسیده است .

با توضیح فوق متوجه میشویم که اختلاف ظاهری هر عضو در اقسام حیوانات و یا گیاهان و حتی فقدان آن عضو و انجام عمل آن بوسیله عضو دیگر ، دلیل اختلاف اساسی آن عضو در اقسام متنوع آن موجودات نیست .

با مطالعه ای تطبیقی در ساختمان هر عضو که در اقسام حیوانات صور مختلف

داشته باشد، یکی بودن بنیان تشریحی آن شکل‌های متفاوت معلوم میشود و اینک چند مثال :

۱ - دستگاه تنفس حیوانات از نظر تشریح تطبیقی

تنفس یکی از ارکان اعمال حیاتی موجودات زنده است . این عمل که جذب اکسیژن از محیط خارج و دفع انیدرید کربنیک از بدن میباشد برای همه گیاهان و حیوانات عمومی است و بدون آن ادامه حیات امکان ندارد . عضو تنفس در سلسله حیوانات شکل‌های گوناگون دارد :

در حیوانات تک سلولی عضو تنفس پوسته سلول و یا خود سلول است که این عمل و سایر اعمال حیاتی را انجام میدهد .

جانوران چند سلولی ساده مثل مرجانها و اسفنجها و خارپوستان چون در آب زندگی میکنند و آب از خلال بدن آنها گذر میکند و بنابراین همه سلولها مجبور آب میشوند، هر سلول خود متصدی انجام عمل تنفس است .

در کرم‌های آزاد و غیر طفیلی مثل کرم خاکی و زالو پوست نرم و قابل نفوذ آنها (از نظر هوا) عضو دم زدن آنها میباشد .

در حشرات عضو تنفس دستگاه نای^۱ است و آن لوله‌ی دهان بازی است که در داخل تمام اعضاء آنها منشعب شده و بسدی نوسيله هوای محیط را مجاور جمیع اعضاء داخلی این حیوانات قرار میدهد و موجب میشود که سلولهای اعضاء مستقیماً از اکسیژن هوا استفاده کنند .

در سخت پوستان آبی (اقسام مجاور خرچنگها) و نرم تنان (صدف داران) و همچنین ماهیها و فو حیاتین ساده و جنین قورباغه عضو تنفسی آنها برانشی^۲ یا شش آبی است و آن پرده‌ها و یا رشته‌های بسیار نازکی است که از خلال آنها تبدیل گازهای تنفسی بین آب و خون این حیوانات صورت میگیرد .

در سخت پوستان و نرم تنان برانشی‌ها، زائده‌هائی هستند که بدم و یا شکم

آنها چسبیده اما در ماهیها بر انشی هادر طرفین سر و کنار حفره دهان آنها واقع شده است . عضو دم زدن استخوانداران هوایی (قورباغه بالغ - خزندگان - پرندگان و پستانداران) عموماً ریه یا شش است که در محل سینه آنها قرار دارد . در تمام این اعضاء تنفسی ظاهراً متفاوت اساس تشریحی یکی است و آن وجود پرده نازکی است که از خلال آن گازهای تنفسی بین جسم حیوان و محیط خارج (آب و یا هوا) بتواند تبادل یابد .

این پرده در حیوانات تک سلولی و یا چند سلولی های ساده ، پوسته هریک از ساخته های بدن است . اما در حیوانات عالیتر ، عضو تنفس بشکل دستگاه مستقل و جداگانه ای درمیآید که ساختمان آنها به تناسب وضع تکاملی هر دسته از حیوانات مفصلتر میشود . توسعه و تفصیل مزبور را با توضیحی که ذیلا راجع بدستگاه تنفس اقسام مختلف مهره داران ذکر میکنیم بهتر میتوان فهمید .

تکامل عضو تنفس در مهره داران

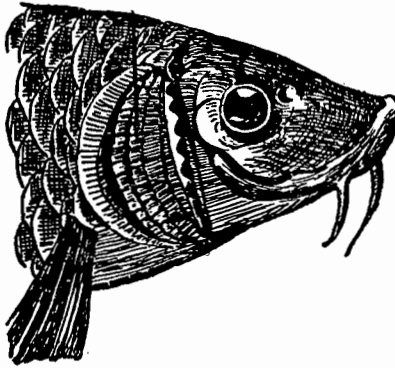
مهره داران یا استخوانداران امروز را به پنج رده بزرگ تقسیم میکنند که بترتیب تکاملی از این قرارند :

ماهیها ، ذویانین یا غوکان ، خزندگان ، پرندگان و پستانداران .
ماهیها همیشه در آب زندگی میکنند . عضو تنفس آنها بر انشی است که در عقب فضای دهان آنها و در طرفین آن فضا جا دارد .

این بر انشیها بشکل دسته ای از پرده های نازک میباشد که حاشیه آنها رشته رشته و نخوار است و هر دسته از این پرده ها ، بر روی پایه ای از استخوان یا غضروف اطراف دهان چسبیده است .

در ماهیهای معمولی صفحه ای که عوام آنها ، باشتباه ، گوش ماهی میگویند ، رشته هائی سرخ رنگ بر انشیها را میپوشاند^۱ (شکل ۳) .

۱ - در ماهیهای زنده و ماهیهای تازه صید شده ، رشته های بر انشیها بواسطه خون تازه محتوی آنها ، رنگ سرخ روشن دارد . اما در ماهیهای مانده و فاسد شده ، رنگ بر انشیها قهوه ای و تیره میشود و از اینجاست که ازگی و عدم فساد ماهیهای صید شده را میتوان تشخیص داد .



شکل ۳ - (۱) برانشی یا عضو تنفس ماهی‌ها در حالیکه سرپوش روی آن برداشته شده است

(نقل از لاروس)

ماهیها ، برای تنفس خود آب را مرتباً وارد دهان میکنند و از خلال برانشی‌ها میگذرانند تا گازهای تنفسی ، میان آب و خون محتوی در برانشی‌ها ، تبدیل شده و عمل دم زدن حیوان انجام می‌گیرد.

مهره دارانی که بر روی خشکی زندگی میکنند ، دارای عضو تنفس هوایی یعنی «ریه» یا «شش» میباشند و حتی بعضی از خزندگان و پستانداران هم که در

آب زندگی میکنند (مثل سنگ پشتهای دریائی و بالن و غیره) معدالک دارای دستگاہ تنفس هوایی هستند .

ریه در تمام مهره‌داران هوایی بیک شکل نیست . ساختمان آن از ساده‌ترین شکل (در زوحياتین) تا پیچیده‌ترین وضع آن (در پستانداران و در انسان) فرق میکند بعضی از ماهیها هم هستند که علاوه بر برانشی ، ریه هوایی نیز دارند بهمین جهت آنها را ماهیهای دوریه‌ای^۱ میگویند و چند نوع از این ماهیها در مردابها و رودخانه‌های شرقی استرالیا و آفریقای استوائی و امریکای استوائی زندگی میکنند . در موقعی که بر اثر گرما ، مرداب یا رودخانه خشک میشود ، این ماهیها در لجن و یارسوب رودخانه فرو میروند و دهان خود را بیرون میگذارند و تا پیداشدن مجدد آب ، از هوای خارج استفاده کرده و باریه ساده تنفس خفیف خواهند داشت .^۲

عضو تنفس هوایی ، در ماهیهای دوریه‌ای ساده‌ترین شکل ریه هوایی است. این

Dipneustes - 1

۲ - این قسم ماهیها از بقایای ماهیهای دوران اول زمین‌شناسی هستند . و از نظر تکاملی آنها را واسط میان مهره‌داران مخصوص آبی و هوایی میدانند .

عضو ، کیسهٔ حباب مانندی است که بایک یا دو سوراخ بکف فضای عقب دهان مربوط میشود (شکل ۴- الف). بنابراین دوریه‌ای‌ها، نای یا خره (قصبه‌الرینه) ندارند .
سطح داخلی حباب هوایی مذکور گاهی چین خورده است تا سطح جذب هوا بیشتر باشد (شکل ۴ - الف) .

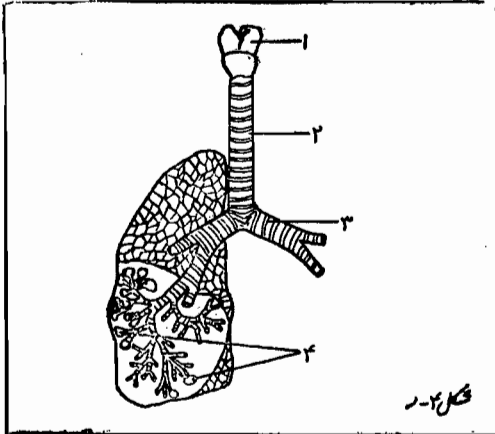
در ذو حیاتین ساده مثل سمندر ها وضع ریه تقریباً بشکل کیسهٔ هوایی ماهیهای دوریه‌ای و گاهی از آنها ساده تر است و علت ساده تر بودن این است که اصولاً ذو حیاتین تنفس جلدی هم دارند و ذو حیاتین آبی زیاد به تنفس ریوی محتاج نمیباشند .
در ذو حیاتین عالی مثل قورباغه ، ریه نمو بیشتر پیدا می کند باین ترتیب که با چین های داخلی . سطح تنفسی وسیعتر شده و برای اولین بار قصبه‌الرینه (نای یا خره) پیدا میشود (شکل ۴ - ب) .

وجود قصبه‌الرینه باعث میشود که ریه از دهان فاصله بگیرد و بداخل سینه نفوذ کند و از اینجاست که ریهٔ قورباغه و تمام مهره داران هوایی در داخل قفس سینه آنها قرار گرفته است .

خزندگان حیوانات کاملاً هوایی هستند و جز از راه ریه تنفس نمیکنند ، این است که بتناسب وضع تکاملی آنها هم نمو بیشتر مییابد :
سطح داخل ریهٔ این حیوانات با برجستگی و چین خوردگی بیشتر به اطاقها و حجره هائی تقسیم میشود تا بدین نحو بر سطح تنفس افزوده شود .

در خزندگان نای طویلتر و مشخص تر شده و انتهای آن بدوشاخه تقسیم میشود و نایژه ها (برنشاها) را پدید میآورند و حتی در خزندگان عالیتر هر نایژه بداخل ریهٔ مربوطه نفوذ میکند و در آن به تقسیمات تازه ای منقسم میشود .

طویل شدن قصبه‌الرینه موجب میشود که ششها کاملاً در ناحیهٔ سینه قرار گیرند .
در اقسام مختلف خزندگان هم ، ساختمان ریه یک جور نیست : درسوسمارها (اقسام مجاور مارمولک) ریه وضع ساده تری دارد و تا حدی شبیه ریهٔ ذو حیاتین عالی است .
اما در تمساحها (خزندگان عالی) دستگاہ دم زدن تفصیل زیادتر مییابد مثلاً هر یک از

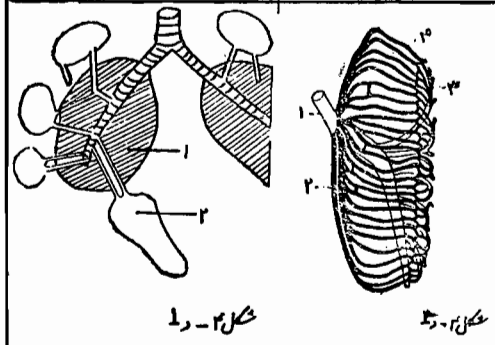


شکل ۲-ر

شکل ۴- تغییر و توسعه تدریجی عضو

تنفس در مهره داران هوایی

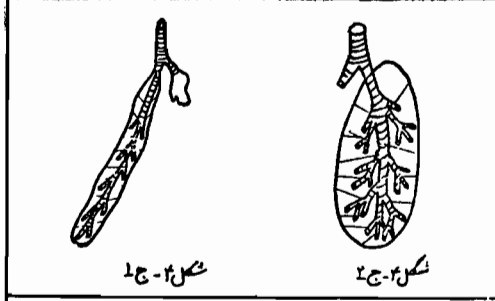
الف - کیسه ساده تنفسی در ماهیهای دو ریه‌ای و دوزیستیان ساده .
 ب- ریه در قورباغه و خزندگان ساده (۱ - قصبه الریه یا نای)
 ج- ریه در مارها (برای نمایش نمو بیشتر ریه راست)
 ج- انشعاب شاخه‌های نایژه و تقسیم فضای داخل ریه به حجره‌های متعدد در تمساحها .



شکل ۲-د

شکل ۲-و

د- ریه در پرندگان و مجاری که نایژه‌های وسط ریه را به کیسه‌های هوایی در نقاط مختلف بدن مربوط می‌کنند.
 د- تقسیمات متعدد نایژه در قسمتی از ریه پرندگان :

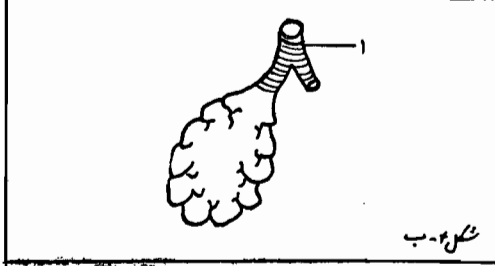


شکل ۲-ج ۱

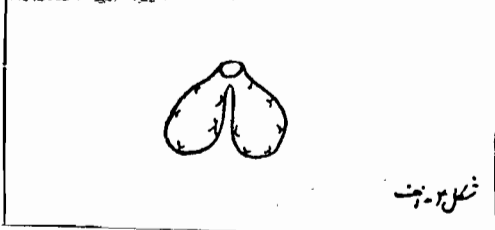
شکل ۲-ج ۲

- ۱ - نایژه اصلی
- ۲ - نایژه‌های بطنی
- ۳ - نایژه‌های پشتی
- ۴ - نایژه‌های فرعی میان نایژه‌های پشتی و بطنی (نقل از آرن)

ر - ریه در پستانداران و انسان :
 ۱ - حنجره
 ۲ - قصبه الریه یا نای
 ۳ - حبابهای ریوی .



شکل ۲-ب



شکل ۲-ب

نایژه‌ها در داخل ریه بشاخه‌های جدید و اینها بنوبه خود بشاخه کوچکتر و کوچکتر تقسیم میشود و بالاخره هر يك از نایژکها به حجره‌ای در داخل ریه منتهی میشود. با تعداد زیاد حجره‌های داخلی، سطح تنفسی هر يك از ریه‌ها وسیعتر میگردد (شکل ۴ ج ۲). در مارها يك ریه تحلیل رفته و ریه دیگر برعکس طویلتر میشود (شکل ۴ ج ۱).

اثر مختصر ریه تحلیل رفته این جانوران تأیید آن است که مارها از اعقاب خزندگان راه‌رو گذشته هستند. باریک شدن بدن این حیوانات باعث شده که بعضی از اعضاء آنها مثل دست و پا و یکی از ریه‌ها تدریجاً تحلیل رود. در پرندگان توسعه و تفصیل دستگاه دم زدن بیشتر میشود:

نای (قصبه‌الریه) درازتر گردیده تا از گردن نسبتاً طویل این حیوانات بگذرد و به شش‌ها که در سینه حیوان قرار دارد برسد. در انتهای نای، در محل دوشاخه شدن آن عضو مخصوص خواندن (سیرنکس^۱) قرار دارد. عضو مزبور در پرندگان خوش-آواز نمو بیشتر مییابد.

نایچه یا نایژه‌ها در داخل هر ریه بشاخه‌های تقریباً موازی تقسیم شده و سپس بشاخه‌های جدیدتر منقسم و بالاخره بشاخه‌های بسیار نازک موی مانند و مجوف منتهی میشوند. همین شاخه‌های موئین هوایی است که در هم شده و شبکه فشرده‌ای را تشکیل میدهند که مجموع آنها، حجم ریه پرندگان را میسازد. جدار فاصل لوله‌های موئین آنقدر نازک است که تبدیل گازهای تنفسی بین هوای محتوی آنها و هوای محتوی درخونی که مجاور آنهاست، به سهولت انجام میشود.

اختصاص دیگر ریه پرندگان این است که از آن لوله‌هایی منشعب شده و به کیسه‌های هوادار که در نقاط مختلف بدن واقع است منتهی میگردد (شکل ۴ - د- ۱) هوای محتوی در این کیسه‌ها هم جبران کمبود هوای تنفسی را در حین پرواز میکند و هم در سبکتر ساختن جسم حیوان در موقع پرواز مؤثر است.

اما در پستانداران متناسب توسعه بیشتری که در همه اعضاء و ساختمان آنها

حاصل شده، عضو تنفس هم بکاملترین وضع موجود میرسد.
تفصیل و توسعه مزبور را در دستگاه تنفس انسان میتوان مشاهده کرد.
ریه پستانداران ساختمان اسفنجی دارد و این ساختمان، بواسطه حفره‌های ریز
و حباب مانندی است که تمام حجم ریه را پر کرده است:

نایژه‌ها در هر يك از دو ریه بشاخه‌های كوچك و كوچكتر تقسیم میشوند و
آنقدر این تقسیم‌ها ادامه مییابد تا بمجاری موئین منتهی گردد.
انتهای مجاری موئین هوایی پستانداران مثل پرندگان جدار نازك و ساده
نیست بلکه هر مجرا بکیسه چین خورده‌ای که هر يك از آنها را يك حباب ریوی یا
(آلوال^۱) میگویند، ختم میشود (شکل ۴ - ر).

تعداد حبابهای ریوی خیلی زیاد است، چنانکه سیصد تا چهارصد میلیون از
آنها، ریه انسانرا تشکیل میدهند و همانطور که گفتیم وضع اسفنجی ریه پستانداران
بواسطه وجود همین حبابهای ریز ریوی است.

جدار حبابهای ریوی آنقدر نازك است که از خلال آن عمل جذب و دفع
گازهای تنفسی، بین هوای محتوی حبابها و خون درون رگهای اطراف آنها،
بسهولت صورت میگیرد و سطح تنفسی که بواسیله این حبابها (مثلا در انسان) فراهم
میشود قریب یکصد متر مربع است.

هر يك از حبابهای ریوی پستانداران عیناً ساختمان کیسه ساده تنفسی را دارد
که در ساده‌ترین مهره‌داران (ذو حیاتین ساده و یا ماهیهای دوریه‌ای) بآن اشاره نمودیم
بنابراین ملاحظه میکنیم چگونه اساس ساختمان تشریحی دستگاه تنفس از ساده‌ترین
شکل تامفصلترین وضع آن (در پستانداران و انسان) یکی میباشد.

تفصیل و تکثیر اعضاء در حیوانات عالیتر ایجاب کرده است که سطح جذب
تنفسی آنها تدریجاً زیادتر گردد و مثلاً قریب یکصد متر مربع سطح تنفسی انسان
بوسیله میلیونها حباب ریوی که در حجم دوریه راست و چپ محاط هستند تأمین شود.
نکته‌ای که از جهت دیگر، دلالت بر اساس واحد در سازمان و ساختمان دستگاه تنفس

رده‌های مختلف مهره داران و حتی ماهیها دارد این است که در همه این رده‌ها دستگاه دم زدن از متفرعات حفره قدامی بدن یعنی حفره دهان می‌باشد. در همین حفره است که برانشی‌ها یا ششهای آبی ماهیها قرار دارد و در همین حفره است که حفره تنفسی هوایی ماهیهای دوریه‌ای پهلوی برانشی‌ها جایگیر میشود و بالاخره در همین فضا است که اولین کیسه تنفسی جنینی، در مهره‌داران عالیتر، ظاهر شده و سپس با پیدا شدن قصبه‌الریه و نایچه‌ها عضو مزبور از فضای دهان پائین رفته و در قفسه سینه قرار می‌گیرد و در آن به تناسب تکامل آنها توسعه بیشتر پیدا می‌کند.

۲ - خون و دستگاه گردش خون

در بالا نیز متذکر شدیم که در سلسله حیوانات هر چه تفصیل و توسعه اعضا بیشتر گردد پیچیدگی و درهم شدن آنها نیز بیشتر میشود. در اینصورت ارتباط مستقیم همه سلولهای بدن با محیط خارج، برای تنفس و تغذیه فراهم نیست لذا عضو مخصوصی برای دم زدن و تغذیه پیدا میکنند.

با پیدا شدن عضو تنفسی، دستگاه گردش خون هم در بدن حیوان بوجود می‌آید تابعان عضو واسط، گازهای تنفسی را بین سلولهای اعضا و عضو تنفس نقل و انتقال دهد و یا غذا را از دستگاه هاضمه با اعضا دیگر برساند.

دستگاه گردش خون در تمام اعضا جسم حیوان نفوذ کرده و مجاور با تمامی سلولهای زنده قرار می‌گیرد و بوسیله خونی که در آن سیر میکند عمل تغذیه و تنفس همه سلولهای بدن حیوان را تأمین مینماید.

در حیوانات چند سلولی دستگاه گردش خون نیز يك جور نیست؛ این دستگاه هم تابع قاعده و اصول تکامل تدریجی می‌باشد.

در ساده‌ترین حیوانات چند سلولی خون‌دار (مثل کرمهای يك بند) خون موجود است اما دستگاه گردش آن وجود ندارد. در این جانوران، خون فضای خالی میان

۱ - دسته‌ای از حیوانات بسیار کوچک که در آب زندگی میکنند و بنام شبه کرمها و یا Rotibfères موسوم اند.

سلولها و نسوج بدن را پر میکنند و ظاهر آساکن است. اما حرکت اعضای بدن موجب میشود که مایع مزبور حرکت کند و بسلولهای درونی، غذا و هوا برساند.

در حیوانات عالیتر که اعضاء توسعه و نمو بیشتر مییابند، فضاهاى كوچك میان سلولها و بافتها تنگتر شده و از اتصال آنها یکدیگر مجاری باریک و موئین تولید میشود. بعضی از این فضاها که وسیعتر هم باشد خاصیت قبض و بسط پیدا کرده، باعث راندن مایع محتوی خون بداخل فضاهاى دیگر و یا مکیدن از فضای مجاور میگردند؛ بدین شکل مقدمه پیدایش قلب و دستگاہ مرکزی گردش خون فراهم میشود.

نرم تنان صدف دار (مثل صدف مروارید و حلزون) و حشرات و عنکبوتها دستگاہ گردش خون باز دارند یعنی انتهای رگهای خونی آنها، دور از قلب، باز است و بدین وسیله خون از رگهای مزبور خارج شده و بفضای میان شبنکه بافتهای پیوندی وارد و پراکنده میشود و پس از تغذیه و تنفس نسوج و سلولهای هر عضو مجدداً جمع گردیده در مجاری باریک تازه‌ای جاری میشوند؛ این مجاری تدریجاً یکی شده و رگهای بزرگتری را میسازند تا آنکه خون را بقلب برای جریان مجدد برگردانند.

تمام جانوران عالیتر دیگر ناپستانداران، دستگاہ خون بسته دارند. بدین توضیح که خون از میان رگهای خونی «قلب، شریانها، وریدها و مویرگها» خارج نمیشود؛ خون از قلب وسیله سرخرگها (شریانها) در بدن پراکنده میشود و بوسیله سیاهرگها (وریدها) بقلب برمیگردد و ارتباط میان شریانها و وریدها بوسیله رگهای موئین (مویرگها یا عروق شعریه) برقرار است. رگهای موئین بتعداد زیاد در هر عضو از بدن پراکنده هستند و از جدار بسیار نازک آنها تغذیه و تنفس سلولهای عضو مربوط انجام میشود.

گردش خون در مهره‌دازان - تمام مهره‌داران، چنانکه گفته‌ایم، دارای دستگاہ خون بسته هستند. مطالعه در دستگاہ مزبور از نظر تشریح تطبیقی و تکامل تدریجی نیز آموزنده و قابل توجه است. پیش از توضیح در این مورد بی‌مناسبت نیست

۱ - نسوج ملتحمه یا بافتهای پیوندی اجتماعى از سلولها ورشته‌ها هستند که وسیله پیوند و ارتباط میان نسوج و اعضاء بدن میباشد.

که بترکیب خون و تغییر آن در سلسله حیوانات اشاره‌ای بنمائیم :

ترکیب خون

خون از دو قسمت مایع و جامد تشکیل شده است : مایع آن بنام پلاسما و ترکیب عمدۀ آن از آب است . املاح معدنی از قبیل نمک طعام و کلرورکسیم و مواد آلی ازت دار (از قبیل فیبرینوژن^۱) در پلاسما محلول اند . قسمتی از مواد غذایی که از امعاء جذب شده‌اند و موادی که از سلولها دفع میگردند و باید بوسیله خون بخارج رانده شوند نیز در پلاسما یافته میشوند .

قسمت جامد خون بیشتر از گلبولها تشکیل شده است :

گلبولها سلولهای زنده‌ای هستند که در پلاسما شناورند و بر دو قسم اند :

گلبولهای سرخ و گلبولهای سفید ؛

گلبولهای سرخ متصدی عمل تنفس سلولهای زنده و گلبولهای سفید که درشت تر

میباشند اعمال مختلف و از جمله امور دفاعی را بعهده دارند .

در حیوانات بی استخوان (بی مهرگان) گلبولها ، رنگین نیستند و در عوض

پلاسمای خون دارای ماده رنگین مخصوصی است که متصدی عمل تنفس میگردد .

ماده رنگین خون که عامل اصلی تنفس است در صورتیکه سرخ رنگ باشد

دارای اکسید آهن است (هموگلوبین^۲) .

در بعضی از کرمها ماده رنگین خون سبز رنگ است و در بعض دیگر قهوه‌ای

رنگ . خون نرم تنان و بندپایان (حشرات و عنکبوتان و غیره) بنفش و یا آبی رنگ

است و مسلم است که در این صورت ماده ملون خون بجای آهن از مس میباشد .

در مهره داران تخم گذار (ماهیها ، ذو حیاتین ، خزندگان و پرندگان) گلبولهای

سرخ بیضی شکل و هسته دار هستند ، اما در پستانداران قرص مانند و بی هسته میباشند

معدالک پستاندارها هم در حال جنینی گلبولهای سرخ بیضی شکل و هسته دار دارند .

در حال جنینی تمام مهره داران اعم از تخم گذاران و بچه زایان (پستاندارها)

۱ - فیبرینوژن (Fibrinogène) عاملی است که در انعقاد خون مؤثر است .

۲ - Hémoglobine

گلبولهای سرخ تقسیم پذیرند و تکثیر آنها بوسیله همین عمل تقسیم صورت میگیرد. اما در حالت بلوغ گلبولهای مزبور قابل تقسیم نیستند. در این حیوانات بعضی اعضا مثل مغز استخوان و طحال که گلبول سرخ تولید میکنند، جبران کسری این گویچه‌ها را مینمایند.

گلبولهای سفید خون درشت‌تر از گلبولهای سرخ و دارای هسته میباشند. اما غشاء سلولی ندارند، بنابراین پرتوپلاسم آنها آزاد بوده و قابل تغییر شکل است و بهمین جهت میتوانند از جدار عروق و رگهای موئین خارج شوند و بمیان شبکه بافتهای پیوندی، در تمام بدن نفوذ نمایند.

گلبولهای سفید عمل دفاع بدن را بعهده دارند چنانکه اگر بجسم خارجی برخورد کنند آنرا احاطه نموده و اگر بتوانند آن جسم را در خود هضم و اگر نتوانند آن جسم را بجای دورتری که بی‌اثر باشد منتقل میکنند.

در زندگی بسیاری از حیوانات مثل حشرات و ذویاتین تغییر شکلهائی پدید میآید، در این تغییرات اعضائی از بین میرود و اعضائی جانشین آنها میشود. عامل اصلی از بین رفتن اعضا سابق همین گلبولهای سفید هستند که با عمل هضم خود تمام یا قسمتی از عضو غیر مفید سابق را از بین میبرند.

لنف - مهره‌داران، غیر از خون، دارای لنف نیز میباشند.

ترکیب لنف از پلاسمای گلبولهای سفید است که از جدار رگهای موئین خارج شده و بفضاهاى خالی در میان بافتهای پیوندی نفوذ کرده و از این جهت لنف بی‌رنگ و یا سفیدرنگ است و آنها را پر میکند. رگهای لنفی بشکل مویرگهای کوچک از فضاهاى مزبور شروع میشوند و بتدریج یکی شده و بزرگتر میگردند تا بالاخره رگ مشترك و بزرگی را تشکیل میدهند. این رگ در نزدیکی قلب منتهی بیکى از وریدهای عمومی بدن میشود و بدین نحو محتوی خود را که همان لنف است، مجدداً وارد خون میسازد.

مطالعه تطبیقی دستگاه مرکزی گردش خون در مهره‌داران

مقصود از دستگاه مرکزی گردش خون، قلب و عروق اطراف قلب است که مستقیماً

بآن مربوط میشوند .

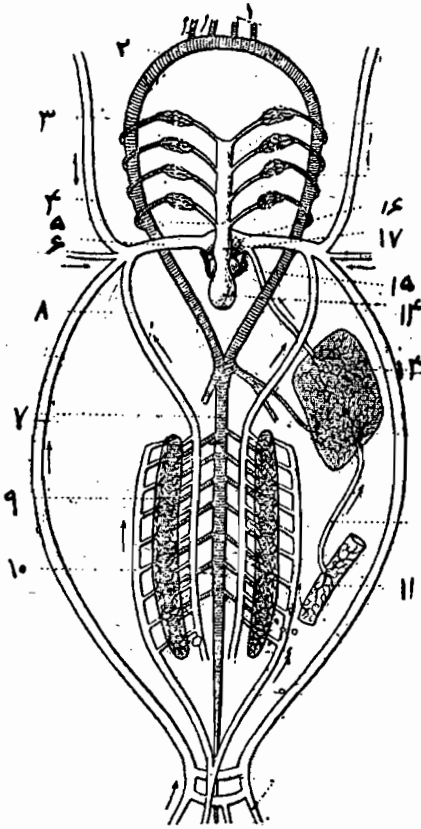
مطالعه تطبیقی این اعضاء در رده‌های مختلف استخوانداران مثالهای آموزنده‌ای را در تغییر و تکامل تدریجی موجودات زنده در اختیار مامیگذارد .
 بانوضیح اجمالی که ذیلا متذکر میشویم اختلاف زیاد بین اعضاء مرکزی جریان خون ، در ماهیها و پستانداران ملاحظه میکنیم . اما وقتی ساختمان قلب و عروق اطراف آنرا در رده‌های واسط میان ماهیها و پستانداران (ذوحیاتین - خزندگان و پرندگان) در نظر میگیریم ، تغییر تدریجی و تکاملی اعضاء مزبور بهتر دستگیر ما میشود . مضافاً باینکه در مطالعه احوال جنینی تمام استخوانداران و حتی انسان (چنانکه در فصل جنین شناسی تطبیقی توضیح داده خواهد شد) این تغییرات را آشکارتر میتوان ملاحظه کرد :

۱ - در ماهیها - قلب ماهیها که در جلو سینه آنها قرار دارد از دو حفره: يك دهلیز و يك بطن تشکیل شده است . (شکل ۵)

خون وریدی تمام بدن (خون کربن دار) وارد دهلیز شده و از آنجا ببطن میرود . بنابر این تمام قلب ماهیها فقط در مسیر وریدی قرار میگیرد . انقباض بطن ، خون محتوی آنرا وارد رگ بزرگی بنام آاورت میانی یا تنه آارتا میکند و آنرا بجلو میراند و چنانکه در شکل ۵ ملاحظه میشود از آاورت میانی ، جفت جفت ، شاخه‌هایی جدا شده و هر شاخه یکی از برانشی‌های طرفین سرماهی مربوط میگردد . این شاخه را کمان آارتا میگویند .

کمانهای مزبور در برانشی بمویر گهایی تقسیم شده و باعث میشود که خون وریدی محتوی آن براکنده شده و گازهای تنفسی موجود در آن با گاز آب مجاور تبادل یابد و بدین ترتیب بخون شریانی (خون اِکسیژن دار) مبدل شود .

شکل (۵) وضع حرکت خون شریانی را در برانشی‌های (دستگاه تنفس) ماهیها و انتشار آن در تمام بدن و برگشت بوسیله دو جفت ورید بزرگ و سپس یکجفت ورید مشترك بزرگتر (نمره ۶ در شکل ۵) را بقلب نشان میدهد .



شکل ۵ طرح ساده‌ای از
دستگاه گردش خون ماهیها :

- ۱ - شریانه‌های فرعی سر .
 - ۲ - کمان شریانی سر .
 - ۳ - کمان‌های آارتا و برانشی‌ها .
 - ۴ - ورید اصلی یا آارتای میانی یا تنه آارتا
 - ۵ - مجرای مشترک وریدی (کانال کوویه)
 - ۶ - يك جفت شریان آارتای پشتی .
 - ۷ - ورید اصلی خلفی بدن .
 - ۸ - کلیه‌ها .
 - ۹ - ورید باب کلیوی .
 - ۱۰ - قسمتی از روده‌ها .
 - ۱۱ - ورید باب کبدی .
 - ۱۲ - کبد .
 - ۱۳ - بطن قلب .
 - ۱۴ - دهلیز قلب .
 - ۱۵ - سینوس دهلیزی .
 - ۱۶ - پیاز یا ریشه آارتای میانی .
- (نقل از : ر . پریه)

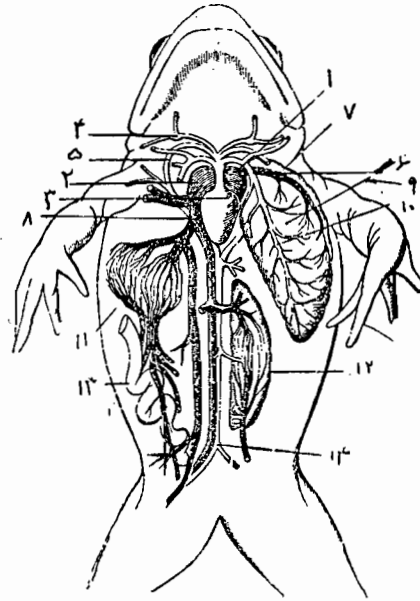
۲ - در ذوحیاتین - تمام ذوحیاتین در حال جنینی ، مثل ماهیها ، قلب دو حفره‌ای دارند (يك دهلیز و يك بطن) و رگهای اطراف قلب هم در این حال شبیه وضعی است که در ماهیها موجود است . (شکل ۶) . اما در حال بلوغ و با شروع تنفس هوایی قلب آنها سه حفره‌ای میشود : دو دهلیز و يك بطن .

ضمن نمو جنینی ، در کمانهای آارتا تغییراتی پیدا میشود از اینقرار : از کمانهای آارتای جنینی (همان کمانهایی که در ماهیها وجود دارد و در فوق اشاره شد) آنکه نزدیکتر بقلب است تبدیل بشریان ریوی میگردد ، یعنی این رگها ، خون وریدی را از بطن به ششها برای تصفیه شدن میبرند (شکل ۶) .

جفت وسط از کمانهای مذکور ، دوشریان بزرگ آارتا را تشکیل میدهند که

شکل ۶ - دستگاه گردش خون قورباغه
 ۱- دهلیز چپ قلب ۲- دهلیز راست ۳-
 بطن ۴ - شریانهای سبات (جفت اول از
 کمانهای آرتا) ۵- کمانهای بزرگ شریان
 آرتا؛ چپ و راست ۶ و ۱۰- شریان ریوی
 (خون وریدی) ۷- ورید ریوی (خون شریانی)
 ۸- ورید بزرگ اجوف ۹- ریه ۱۱- جریان
 باب کبد ۱۲ - جریان باب کلیوی
 ۱۳ - امعا .

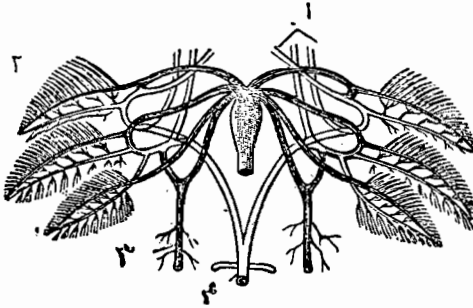
(نقل از ر. پریه)



در عقب قلب یکی شده آرتای میانی را میسازند . این شریان بموازات ستون فقرات تا انتهای دم ادامه مییابد و از آن شاخه‌هایی برای انتشار در اعضاء بدن منشعب میشود . بالاخره جفت اول (دورترین جفت از کمانهای آرتای جنینی) تشکیل شریانهای سربنام شریان سبات را میدهند که خون اکسیژن دار را بسر میبرند (بشکل ۶ و در تکمیل آن بشکل ۷ توجه نمائید) .

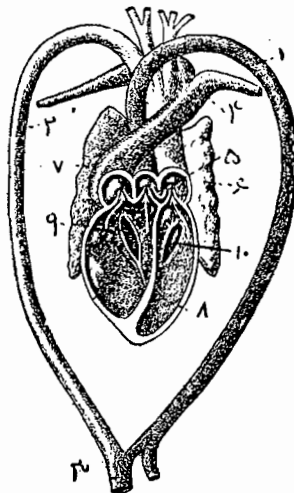
دهلیز راست قورباغه (شماره ۲ در شکل ۶) خون وریدی تمام بدن و دهلیز چپ خون شریانی را که از ریه و از زیر پوست خارجی بدن (چون ذو حیاتین تنفس جلدی نیز دارند) آمده است دریافت میکند و با انقباض آنها خون بحفره جلدی بطن منتقل میگردد . با این توضیح بنظر میرسد که در حفره بطنی قلب قورباغه ، خون وریدی و شریانی مخلوط میشوند ، در صورتیکه اختلاط دو خون بطور کامل نیست ، زیرا انقباض دو دهلیز یکمرتبه صورت نمیگیرد . اول دهلیز راست منقبض میشود تا خون را به بطن براند و بعد دهلیز چپ . در هر نوبت خون بگوشه‌ای از بطن میرود و تا حدی از گوشه دیگر جدا میماند . باتمام این احوال ذو حیاتین دارای خون مخلوط میباشدند . هم در شریانهای اصلی آنها اندکی خون وریدی وارد می شود و هم در شریان ریوی که قاعده باید دارای خون

وریدی باشد مقداری خون شریانی مخلوط میگردد.



شکل ۷- کمانهای آرتا در جنین قورباغه که تدریجاً برگهای دیگر تبدیل میشوند: ۱- شریانهای سر
۲- برانشیها ۳- شریانهای روی که از اجتماع ریشههای وریدی آرتا حاصل شده اند ۴- شریان میانی یا آرتای پشتی که از اجتماع ریشه شریانی کمانهای برانشی آرتا حاصل شده اند. (نقل از ر. پریه)

در نخستین احوال جنینی، قلب تمام خزندگان و رگهای اطراف قلب آنها شبیه



۳- در خزندگان - قلب در

خزندگان ساده (مثل مارمولک)، از دو

دهلیز و یک بطن ساخته شده است، اما در

وسط فضای داخلی بطن جداری پدید

آمده که در خزندگان عالیتر آن

جدار کامل شده و فضای داخل بطن را

بدو قسمت غیر مرتبط تقسیم مینماید

و بدین نحو است که مثلاً تمساحها

دارای قلب چهار حفره ای میشوند

(دو دهلیز و دو بطن) و دیگر در قلب آنها خون وریدی و شریانی مخلوط نمیگردد. (شکل ۸)

شکل ۸- قلب دریکی از تمساحها

۱- کمان آرتای بزرگ چپ.

۲- کمان آرتای راست.

۳- شریان آرتای مشترک پشتی یا

آرتای میانی

۴- شریان ریوی (خون وریدی)

۵- روزنه واسط پانیزا.

۶- دهلیز چپ.

۷- دهلیز راست.

۸- بطن چپ.

۹- بطن راست.

۱۰- دهانه شریان بزرگ آرتا.

(نقل از رمی پریه)

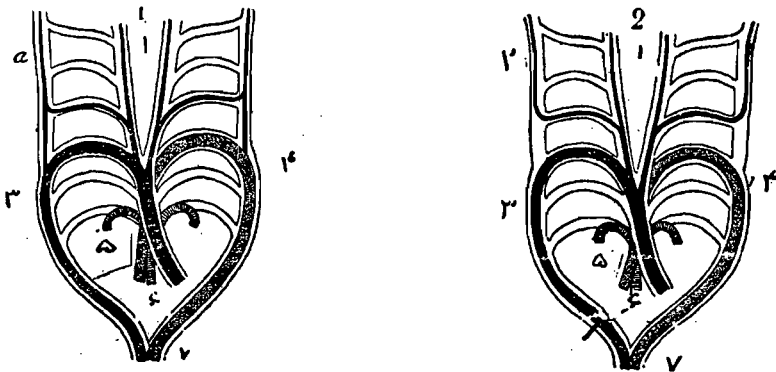
بماهیها و جنین ذو حیاتین است ولی تا حال بلوغ تغییرات زیاد در آن روی میدهد.

تغییراتی که در رگهای اطراف قلب خزندهها نسبت باحوال جنینی آنها حاصل

میشود از این قرار است :

جفت اول و دوم از کمان برانشیها (دورترین آنها از قلب) ضمن نمو تدریجی جنینی ، تحلیل میروند (بشکل های ۹ توجه کنید) . جفت سوم بشریانهای سبات تبدیل میشوند که خون اکسیژن دار را بناحیه سر میبرند و از جفت چهارم دو شریان بزرگ آرتا حاصل میشود که در عقب قلب در فضای سینه یکی شده آرتای میانی را میسازند و این تا انتهای دم امتداد مییابد .

جفت پنجم نیز از بین میرود و بالاخره از جفت ششم (نزدیکترین کمانها به قلب) شریانهای ریوی پدید میآید که وسیله انتقال خون وریدی از قلب به ریه ها ، میگردند.

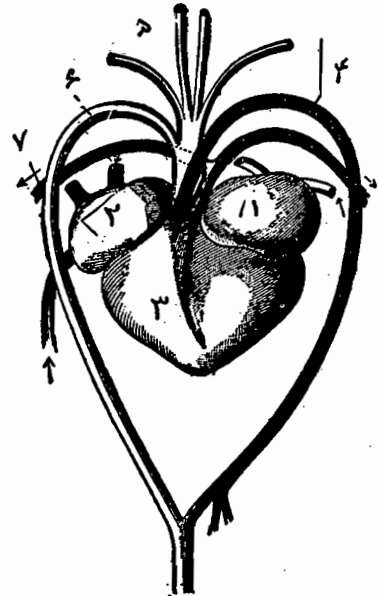


شکل ۹ - شکل ساده برای نمایش منشأ رگهای مرکزی دستگاه خون خزندگان از کمانهای آرتای جنینی آنها : در خزندگان ساده (۱) و در خزندگان عالی (۲) .
 ۱ و ۲ - شریانهای سبات ۳ - کمان آرتای سمت راست ۴ - کمان آرتای سمت چپ ۵ - ورید ریوی ۶ - شریان ریوی .

(نقل از ر. پریه)

در سوسمارها (خزندگان ساده) عروق مرکزی اطراف قلب از هر جهت شبیه ذوحیاتین است . بعلاوه این حیوانات و مارها و سنک پشتها چون فقط يك حفره بطنی در قلب خود دارند، دارای جریان خون مخلوط هستند و حتی در سنک پشتها با آنکه بطن بیش از قسمتهای دیگر قلب نمو کرده بزرگ میشود (شکل ۱۰) باز جریان خون مخلوط وجود دارد . اما در تمساحها ، چنانکه در بالا اشاره شد ، بطن بدو حفره مجزا تقسیم

میشود و بدین نحو قلب چپ (دهلیز چپ و بطن چپ) از قلب راست (دهلیز راست و بطن راست) متمایز میگردد و ارتباطی میان سمت چپ و راست وجود ندارد، بنابراین دو خون وریدی و شریانی در قلب، مخلوط نمیشوند، معذالک در وسط دهانهٔ دو قوس بزرگ آارتا در محل اتصال بطن (چنانکه با دقت در قسمت نمره ۵ در شکل ۸ ملاحظه میشود)، روزنه‌ای وجود دارد (روزنهٔ پانیزا^۱) که باز موجب اختلاط مختصری از خون وریدی و شریانی در تماسها میگردد.



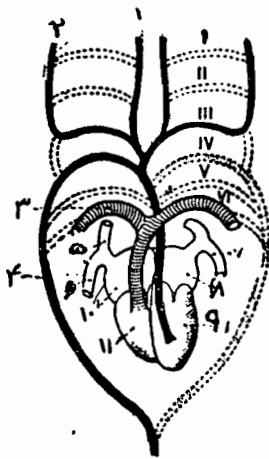
شکل ۱۰- قلب و رگهای اصلی و مرکزی در سنگ پشته‌ها: ۱- دهلیز چپ ۲- دهلیز راست ۳- بطن ۴- شریانه‌های سبات سر ۵ و ۶- قوسهای بزرگ آارتای چپ و راست ۷- شریانه‌های ریوی (نقل از ر. پریه)

۴- در پرندگان- قلب شکل مخروطی دارد که در قفس سینه میان کبد و قسمتی

از معده قرار گرفته است. این عضو در پرندگان، مثل تماسها و همچنین در پستانداران از چهار حفرهٔ مشخص: دو دهلیز و دو بطن تشکیل شده است. دهلیزها بین خود و بطنها نیز میان خود هیچ ارتباطی ندارند، اما در دهلیز بطن مجاور خویش مربوط است. بدین ترتیب قلب چپ از قلب راست کاملاً مجزا میباشد.

در قلب چپ خون شریانی (اکسیژن‌دار) جریان دارد و در قلب راست خون سیاهتر یعنی خون وریدی گذر میکند و اصولاً در هیچ‌جا از دستگاه خون پرندگان امکان مخلوط شدن خون وریدی و شریانی موجود نیست.

شکل ۱۱، وضع رگهای اطراف قلب پرندگانرا نشان میدهد. در این شکل رگهای اصلی اطراف قلب که از تغییر شکل کمانهای آارتای جنینی (باقیمانده از



شکل ۱۱- تبدیل کمانهای آرتای جنینی بر گهای

مرکزی اطراف قلب ، در پرندگان :

۲۹۱ - شریانهای سبات سر

۳ - شریان ریوی .

۴ - قوس بزرگ شریان آرتا که بسمت راست

خم شده است .

۵-۶ شریانهای ریوی (دارای خون وریدی) .

۷ - وریدهای ریوی (دارای خون شریانی) .

۸ - دهلیز چپ ۹ - بطن چپ .

۱۰ - دهلیز راست ۱۱ - بطن راست .

(نقل از : ر . پریه) .

کمانهای برانشی ماهیها) حاصل شده مشاهده میشوند .

تمام خون شریانی پرندگان ، بوسیله يك رگ بزرگ ، از بطن چپ قلب آنها خارج میشود . این رگ شریان بزرگ آرتا است که پس از خروج از قلب بسمت راست خم میشود و جمیع سرخرگهای بدن از این شریان اصلی منشعب میشود . این رگ باقیمانده از جفت چهارم از قوسهای آرتای جنین است که شاخه چپ آن در نمو جنینی از بین رفته است

شریانهای سبات سر ، که باقیماندهای از جفت سوم کمانهای آرتای جنینی می باشند بمحل انحناء و خمیدگی قوس اصلی آرتا متصل میگرددند و از آنجا خون شریانی را بسر میرسانند .

شریانهای ریوی (شریانهای دارای خون وریدی) که بریها مربوط میشوند مثل همه استخوانداران ، از تغییر شکل آخرین جفت کمان آرتای جنینی (نزدیکترین کمانها بقلب) پدید می آیند .

۵ - در پستانداران - دستگاه مرکزی خون پستانداران که نمونه آن در انسان

است مفصل ترین و کاملترین شکل اعضاء گردش خون میباشد .

در پستانداران قلب در قفس سینه میان دوریه قرار دارد .

قلب این حیوانات مثل پرندگان از چهار حفره کاملاً مشخص تشکیل شده و خون

مخلوط وریدی و شریانی مطلقاً در آنها وجود ندارد .
 در پستانداران (و همینطور در پرندگان) خون دو جریان
 متمایز و مشخص دارد : جریان صغیر و جریان کبیر .
 جریان صغیر ، گردش خون میان قلب و دستگاه
 تنفس است . بوسیله این جریان خون وریدی وارد به قلب
 بریه‌ها منتقل شده و پس از تبدیل گازهای تنفس مجدداً
 بقلب عودت مینماید (شکل ۱۲) .



شکل ۱۲ - شکل برای
 نمایش جریان صغیر خون
 (گردش خون از قلب تا
 ریه‌ها و بالعکس) و جریان
 کبیر خون (جریان از قلب
 با اعضا و بالعکس) .

انتقال خون از بطن راست بوسیله شریان ریوی
 صورت میگیرد . این شریان در خروج از قلب به دو شاخه تقسیم
 شده و به هر یک از دو ریه میرود . خون تصفیه شده نیز بوسیله چهار
 رگ (وریدهای ریوی) بدهلیز چپ بر میگردد . (شکل ۱۳) .
 در جریان صغیر شریان ریوی که خون را از قلب
 خارج میکنند دارای خون وریدی و وریدهای ریوی که خون
 را بقلب بر میگردد دارند دارای خون شریانی میباشد .

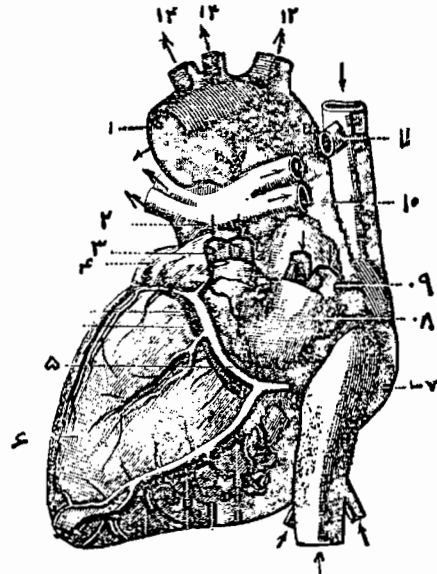
جریان صغیر برای تصفیه خون است و کمتر بکار تغذیه و تنفس اعضا میرود .
 اما جریان کبیر برای رسانیدن اکسیژن و غذا بتمام سلولهای بدن و حمل و انتقال
 مواد غیر مفید و زائد از اعضا بخارج ، برقرار میباشد .

گردش بزرگ خون از بطن چپ شروع میشود و پس از سیر در تمام بدن
 بوسیله دو ورید بزرگ بنام وریدهای اجوف علیا و سفلی (سیاهرگ بزرگ فوقانی
 و تحتانی) بدهلیز راست قلب داخل میگردد (بشکل ۱۳ توجه نمائید) .

یکی از عوامل اصلی جریان کبیر خون در تمام بدن استخوانداران خون گرم^۱

۱ - پستانداران و پرندگان را چون حرارت‌غریزی بدن آنها با تغییر حرارت محیط
 (در زمستان و تابستان) تغییر نمیکند خون گرم میگویند در صورتیکه خزندگان و دوزیستیان
 و ماهیها را چون حرارت بدن آنها بمناسبت تغییر گرمای محیط تغییر میکند، خون سرد مینامند .

شکل ۱۳ - قلب و رگهای اصلی
 اطراف قلب: ۱ - شریان اصلی و بزرگ
 آرتا ۲ - شریان ریوی چپ و راست
 ۳ و ۹ - چهار ورید بزرگ ریوی.
 ۵ - شریان مخصوص تغذیه خود قلب
 ۶ - بطن چپ . ۷ - ورید بزرگ
 اجوف علیا و سفلی . ۸ - دهلیز چپ
 ۱۰ - شریانهای ریوی ۱۲ - شریان
 سبات راست و شریان دست راست
 ۱۳ - شریان سبات چپ . ۱۴ -
 شریان دست چپ .



(نقل از تستو^۱)

(پرندگان و پستانداران) ، انقباض بطن چپ و بنابراین فشار آن میباشد و بهمین جهت جدار عضلانی بطن چپ ضخیمترین قسمت قلب است .

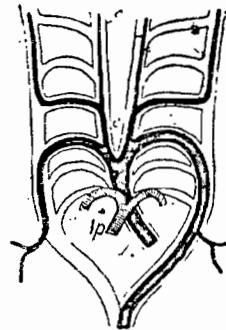
در احوال جنینی پستانداران ، رگهای اطراف قلب همان تغییر و تبدیلهائی را که درباره سایر پستانداران متذکر شدیم ، پیدامیکند . و پستانداران مثل پرندگان يك شریان بزرگ آرتا دارند منتهی فرق در این است که در پستانداران قوس آرتا بسمت چپ خم میشود و این برخلاف وضعی است که در پرندگان وجود دارد .

چنانکه میدانیم قوس مزبور باقیماندهای از جفت چهارم از کمانهای آرتای

جنینی (کمانهای آرتای ماهیها) است که شاخه سمت راست آن از بین رفته و همین سرخرگ بزرگ است که تمام خون شریانی را برای تغذیه و تنفس سلولهای بدن منتشر میسازد (شکل ۱۴) .

جریان خون باب

یکی از مسائلی که از نظر تشریح تطبیقی و مخصوصاً از نظر تکاملی و تغییر تدریجی قابل مطالعه



شکل ۱۴ - تبدیل کمانهای آرتای جنینی بر گهای مرکزی اطراف قلب در پستانداران (نقل از : و . پریه)

وشایان توجه است مسئله جریان خون باب^۱ در رده‌های مهره‌داران است. همانطور که گفته شده است برای توزیع خون در هر یک از اعضاء بدن، هر شریان بشریانه‌های باریکتر و از آنجا برگاهای موئین شریانی تقسیم شده که در تمام حجم عضو پراکنده میشود.

خون محتوی مویرگها پس از تبادل گازهای تنفسی و مواد غذایی با سلولهای مجاور، تدریجاً بخون وریدی مبدل شده، بدین ترتیب رگهای موئین شریانی به مویرگهای وریدی تبدیل میشوند. از اجتماع آنها، وریدهای کوچک و سپس بزرگتر فراهم گردیده که بالاخره بقلب منتهی میشوند.

در کبد استخوانداران، غیر از گردش خون معمولی، جریان خون دیگری وجود دارد که آنرا جریان باب میگویند، از اینقرار:

ورید بزرگی که از روده‌ها بکبد می‌آید، در این عضو بشاخه‌های کوچک و کوچکتر و مویرگها تقسیم شده و در حجم کبد پراکنده میشود و مجدداً بهمان شکل وریدی جمع شده و از کبد خارج میشود. این تقسیم و گسترش خون وریدی و جمع شدن و خروج مجدداً آنرا از کبد جریان باب کبدی می‌نامند.

با پراکنده شدن مویرگهای وریدی، باعث میشود که مقداری مواد غذایی موجود در خون مواد قندی در کبد ذخیره شده و مواد غیر مفید و زائد (مثل اسید اوریک^۲ و اوره^۳) آماده دفع گردند.

این مواد بر اثر تغییرات مفصل و دقیقی که در دستگاه حیرت‌انگیز کبدی صورت می‌گیرد، تدریجاً، آماده و مهیاشده و سپس بوسیله خونی که از کبد خارج میشود بمصرف تغذیه اعضاء بدن رسیده و یا بشکل ادرار و عرق و یا بصورت دیگر بخارج دفع میگردد. ماهیها و ذویحیاتین و خزندگان دو دستگاه خون باب، یکی در کبد و دیگری در کلیه‌ها، دارند و با توجه بشکل ۵ (نمره ۹ و ۱۳) و شکل ۶ (نمره ۱۱ و ۱۲) وضع این دو عضو را از نظر جریان مزبور میتوان دریافت کرد. اما در پرندگان و پستانداران فقط جریان باب کبدی وجود دارد، سیستم باب کلیوی آنها قطع میشود.

نکته‌ای که از نظر تغییر تدریجی و تکاملی قابل توجه است آنکه در پرنندگان ورید باب به کلیه‌ها وارد میشود و بدون آنکه در داخل کلیه‌ها منشعب شود بهمان حال از آن خارج میگردد. عدم وجود ورید باب کلیوی در پستانداران (آنهم در حال بلوغ آنها) تحلیل و از بین رفتن تدریجی ورید مزبور را در سلسله تکاملی ورید مزبور از مهره‌داران تخم‌گذار تا پستانداران مینمایاند.

خلاصه و نتیجه - آنچه از بحث اجمالی فوق در بیان تغییر تدریجی و تکاملی حاصل میشود این است که :

اولا - دستگاه گردش خون، در هر شکلی که در اقسام مختلف حیوانات دارد، اعضاء واسطی میباشد که عهده‌دار رسانیدن غذا (اکسیژن و مواد غذایی) و دفع مواد غیر مفید، بین محیط خارج و سلولهای بدن است.

ثانیاً - ساختمان اعضاء گردش خون حیوانات نیز بر اساس واحد است. چنانکه دستگاه مرکزی گردش خون ماهیها تفاوت بسیار با مهره‌داران هوائی و مخصوصاً مهره‌داران عالیتر دارد، معذالك اساس ساختمان اعضاء خون مهره‌داران هوائی هم بر وضعی که قلب ماهیها و عروق اطراف آن دارد گذاشته شده است.

در مطالعه نخستین احوال جنینی همه استخوانداران هوائی و حتی انسان قلب دو حفره‌ای و کمانهای جفت جفت آرتا (کمان برانشی‌ها) میشود می‌شود و چنانکه دیده‌ایم این وضع مخصوص ماهیها است و بنابراین اساس ساختمان دستگاه مرکزی گردش خون ماهیها در همه آنها عمومیت دارد.

۴ - سلسله اعصاب

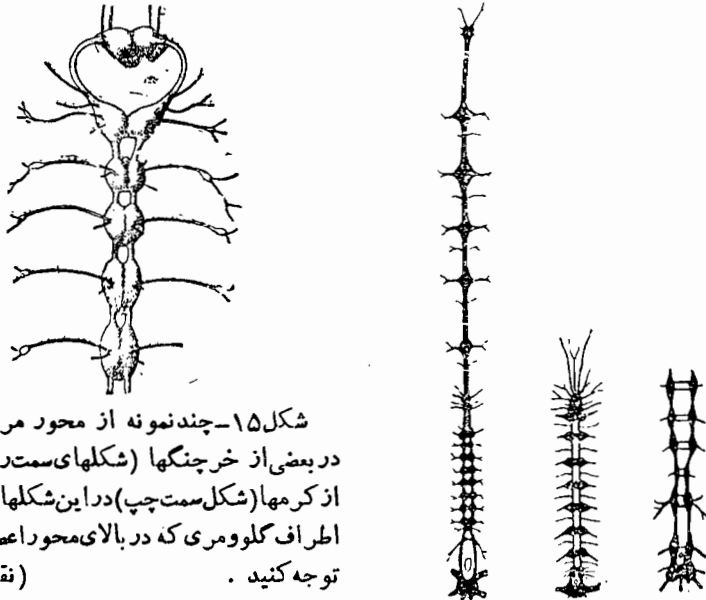
سلسله اعصاب یا دستگاه بی، مهمترین دستگاه ارتباطی بدن حیوانات تکامل یافته است و مطالعه در آن، از نظر تشریح تطبیقی، شواهد نمایانی را در تغییرات تدریجی اعضاء موجودات بما میآورد.

سلسله اعصاب عامل و منظم کننده کلیه اعمال ارادی و غیر ارادی بدن است. بوسیله این دستگاه کلیه تحریکات خارجی و داخلی بدن دریافت میشود و بمرکز اعصاب برای اجرای عکس العمل منتقل میگردد. کلیه مسائل ذهنی و فکری و مکالمه‌ای

انسان هم در این دستگاه متمرکز است .
تمام جانوران چند سلولی دارای دستگاه پی میباشند و دستگاه مزبور شامل رشته‌های اعصاب و مراکز عصبی است .

در ساده‌ترین چند سلولیه‌ها (مثل مرجانها) دستگاه مزبور پراکنده و بصورت شبکه‌ای از رشته‌های عصبی میباشد که سلولهای عصبی را بیکدیگر پیوند میدهند . در خارپوستان (مثل ستاره دریائی) سلولهای مرکزی عصبی حلقه‌وار، اطراف گلو و مری این قبیل جانوران را احاطه نموده و از آنجا رشته‌هایی در تمام بدن منتشر میشود . در حیوانات عالیتر ، دستگاه پی ، متقارن و دارای تقارن دو طرفی است . این دستگاه ، يك محور مرکزی طویل دارد که در فواصل معین و بطور قرینه يك جفت عصب از آن جدا شده و در بدن پراکنده میشود . (شکل ۱۵)
کرمها و تمام بند پایان (حشرات - خرچنگها - عنکبوتیان و هزارپایان و نظائر آنها) و حتی نرم‌تنان محور اعصاب بطنی دارند .

این محور از دو رشته اصلی عصبی موازی تشکیل شده که در همان ناحیه شکم



شکل ۱۵ - چند نمونه از محور مرکزی اعصاب در بعضی از خرچنگها (شکل‌های سمت راست) و بعضی از کرمها (شکل سمت چپ) در این شکلها به حلقه عصبی اطراف گلو و مری که در بالای محور اعصاب قرار دارد توجه کنید . (نقل از ر. پریه)

۱ - در پستانداران و تمام استخوانداران مراکز اصلی اعصاب، دماغ و مغز حرام است که بترتیب در کاسه سر و در تیره پشت قرار دارند .

تا انتهای بدن حیوان کشیده میشود (شکل ۱۵). این رشته‌ها در هر حلقه از جسم حیوان، بیک جفت یادوجفت غدهٔ عصبی متصل میشود و از این عده‌ها رشته‌های عصبی جدا شده و در اعضاء همان حلقه منتشر میگردد.

اما مهره‌داران، سلسله اعصاب پشتی دارند. یعنی محور اعصاب در پشت آنها، در داخل محفظهٔ استخوانی ستون مهره‌ها و در امتداد آن قرار دارد.

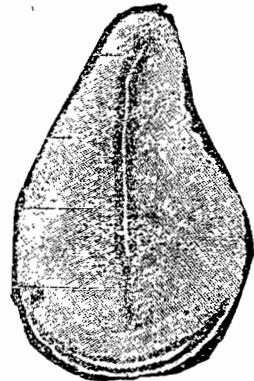
سلسله اعصاب پشتی کاملترین شکل دستگاه پی میباشد و هر چند ظاهر آن با سلسله پی‌های بطنی بی‌مهرگان تفاوت دارد، معذالک هر دو آنها از یک رشتهٔ ممتد مرکزی تشکیل شده است که بترتیب پی‌هایی از آن منشعب شده و در بدن پراکنده میشوند. مطالعهٔ تطبیقی و بافت‌شناسی، اساس واحد و یکسان این دو سلسله و حتی صورتهای ساده‌تر را نیز معلوم میدارد.

پیش از ذکر ساختمان تطبیقی مراکز اعصاب در رده‌های مختلف استخوانداران، توضیحی مختصر راجع بنمو جنینی دستگاه مرکزی اعصاب، خالی از فایده نخواهد بود.

نمو جنینی مراکز اعصاب در مهره داران

در نمو جنینی استخوانداران اولین عضوی که تشکیل میشود مراکز اعصاب است.

مراکز پی و کلیهٔ اعضاء فرعی و مربوط به آن از «پوستهٔ خارجی» یا «اکتدرم»^۱ اوایل دورهٔ جنینی که در فصل جنین شناسی توضیح بیشتر دربارهٔ آن داده خواهد شد، پدید می‌آیند. چگونگی تشکیل محور اعصاب از اینقرار است:



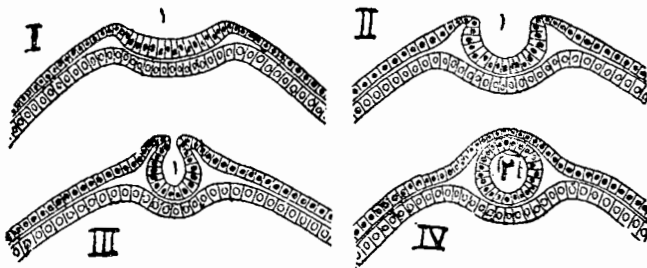
بر روی پوستهٔ خارجی جنین (اکتدرم) در محلی که بعداً پشت حیوان خواهد شد، شیاری طویل پدید می‌آید. (شکل ۱۶). این شیار رفته‌رفته، گودتر شده و شکل سلولهای آن نسبت بسلولهای دیگر جنین فرق پیدا میکند.

شکل ۱۶ - پیدایش شیار اولیهٔ عصبی در پشت جنین مرع (نقل از تستو)

شیار مذکور تدریجاً گودتر شده و طرفین آن برجسته میشود و ضمناً دو لبه بهم نزدیک میشوند (بشکل ۱۷ توجه کنید) و بالاخره بهم میرسند تا آنکه شیار بلوله توخالی کاملاً بسته‌ای بنام «لوله نخاعی» تبدیل میگردد .

شکل‌های ۱۷ که مقطع عرضی قسمتی از پوسته یا پرده اکندرم جنین میباشد ، مراحل تشکیل شیار عصبی تا لوله نخاعی را در همان پرده نشان میدهد .

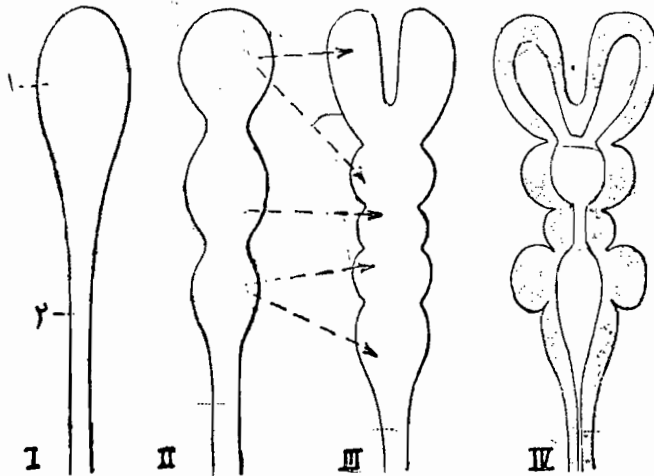
تشکیل لوله نخاعی بنحوی که ذکر شد بدون استثنا ، در نمو رویانی جمیع استخوانداران عمومیت دارد و از این نظر هیچ تفاوتی در اقسام مختلفه ... از آن وجود ندارد . لوله نخاعی بزودی در زیر پوست خارجی جنین مستور میشود . این لوله در ابتدا بیک قطر است اما بزودی قسمت بالای آن برجسته و قطورتر میگردد . برجستگی قدیمی لوله نخاعی رویان مقدمه تشکیل دماغ است که بعداً در کاسه سرمحاط خواهد گردید و قسمت خلفی آن که تقریباً استوانه‌ای شکل باقی میماند نخاع



شکل ۱۷ - مقطع عرضی از ناحیه پشت يك جنین کسه شیار عصبی (۱) در پرده اکندرم جنین پدید آمده و رفته رفته عمیقتر شده (II و III) تا بلوله نخاعی (۲) در شکل IV منتهی میشود . (نقل از ر . پریه)

شوکی یا مغز حرام را تشکیل خواهد داد و در داخل مهره‌های ستون فقرات که بعداً تشکیل میشود قرار خواهد گرفت .

برجستگی قدیمی لوله نخاعی جنینی بزودی سه قسمت و سپس قسمت اول و سوم نیز بنوبه خود بدو قسمت منقسم شده بطوریکه با تقسیم جدید جمعاً پنج برجستگی پدید میآید ، (شکل ۱۸) هر يك از این پنج قسمت نخستین وضع از پنج دماغ است که جمعاً ، مغز سر تمامی مهره‌داران را تشکیل مینهد . (شکل ۱۸) .



شکل ۱۸ - برجسته شدن قسمت قدامی لوله عصبی (۱ در شکل I) و تقسیم شدن آن ابتدا به سه قسمت (II) و بعد به پنج قسمت (III).

در شکل (IV) نمو ناجور و ناهمساز پنج قسمت دماغ را میتوان مشاهده نمود. دماغ اول و دماغ چهارم بیش از قسمتهای دیگر نمو کرده و دماغ اول بدو نیمکره تقسیم شده است. (نقل از ر. پریه)

شکل سمت راست از شکلهای شماره (۱۸) نشان میدهد که جدار پنج قسمت دماغ جنینی، با نمو و توسعه بیک اندازه ضخیم نمیشود. دماغ اول و سپس دماغ چهارم بیش از قسمتهای دیگر قطور میگردد و حتی جدار دماغ اول باشیار عمیقی که پیدا میکند بدو قسمت تازه تقسیم میشود و از اینجا مقدمه تشکیل دو نیمکره دماغ اول یا دماغ اصلی فراهم میشود و همین نیمکرهها است که بعداً فضای بیشتر داخلی مجموعه را اشغال مینماید.

نکته دیگری که با دقت در شکلهای شماره ۱۸ بچشم میخورد، محفوظ ماندن تقارن دو طرفی در این مراکز عصبی است:

باتمام تفاوتی که ظاهر آن در ساختمان و محل قرار گرفتن محور مرکزی اعصاب در سلسله حیوانات چند سلولی عالی وجود دارد معذالک استخوانداران هم مثل بندپایان و کرمها، اعصاب متقارن دارند و همه تغییراتی که تا حال بلوغ در این محور صورت میگیرد هیچگاه طرفین راست و چپ آنرا از وضع فرینته اولیه، که همای تقارن جانبی

یا دو طرفی است ، خارج نمیسازد^۱ .

قسمت خلفی لوله نخاعی جنینی هم تدریجاً طویلتر و قطورتر میشود ، اما باندازه قسمت قدامی آن ضخیم نمیکردد . این قسمت همان نخاع شوکی یا مغز حرام خواهد شد که راجع بشکل و محل قرار گرفتن آن در بالا اشاره کرده ایم^۲ .

اعصاب نخاعی - در هر مهره از ستون فقرات یک جفت عصب از نخاع شوکی جدا شده و از سوراخ چپ و راست هر مهره خارج و در اعضاء نزدیک و مربوط پراکنده میشود (شکل ۱۹ و ۲۰) .

تعداد اعصاب نخاعی در انسان سی^۳ جفت است که بتناسب نواحی ستون مهره ها بچهار ناحیه : گردن ، پشت ، کمر و خاصره یا انتهائی تقسیم میشوند (شکل ۱۹) . وضع قرینه و ردیف شده اعصاب نخاعی (شکل ۱۹) و وجود مهره های بندبند ستون فقرات که نخاع را دربر گرفته اند و همچنین دنده ها جفت جفت که بطرفین هر یک از مهره ها چسبیده و قفس سینه استخوانداران را محاط میکنند بی شباهت و خالی از انطباق با ساختمان حلقوی و بندبند حیوانات بی استخوان مفصلی مثل سخت پوستان و حشرات و کرمهایست و بنابراین از نظر تشریح تطبیقی قابل توجه است .

تغییر و تکامل مرکز اعصاب در سلسله مهره داران

آنچه بطور کلی درباره تشکیل و نمو جنینی سلسله اعصاب ذکر گردید در همه حیوانات استخواندار عمومیت دارد ، اما در ضمن نمو و توسعه بتناسب وضع تکاملی رده های استخوانداران ، تغییرات نمایانی در مراکز اعصاب روی میدهد و این تغییرات بیشتر مربوط بنمو نامساوی قسمت های مختلف دماغ مرکزی است .

چنانکه فوقاً متذکر شدیم پس از متمایز شدن قسمت های پنجگانه مغز ، دماغ اول

۱ - باملاحظه و دقت در شکل های ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ ، انطباق و شباهت سمت راست و چپ این شکلها و بنا بر این وضع تقارن جانبی یا دو طرفی اعضاء نمایش داده شده را میتوان فهمید .

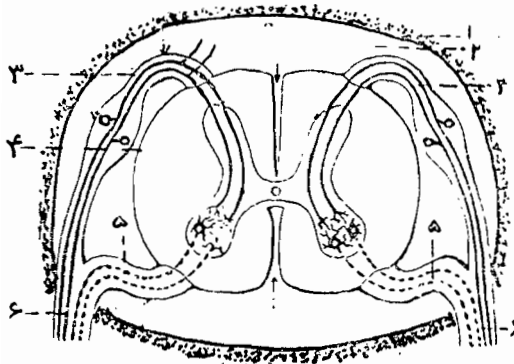
۲ - نخاع شوکی معمولاً استوانه ای شکل است ، اما در دو جا از طول خود ، قطورتر و پهن تر از نقاط دیگر میشود : یکی در محل انشعاب اعصاب دست و دیگر در محل انشعاب اعصاب کمروپا .

۳ - چون بعضی از این اعصاب دوتا میشوند و جدا گانه از هر مهره خارج میگرددند اعصاب نخاعی را ۳۳ هم حساب می کنند .

شکل ۱۹ - شکلی از مغز حرام یا نخاع شوکی در انسان است که در مهر مهره از ستون فقرات يك جفت عصب برای پراکنده شدن در نقاط مخصوصی از اعضا از آن جدا میشوند و وضع قرینه و ردیف شده را نمایش میدهند :

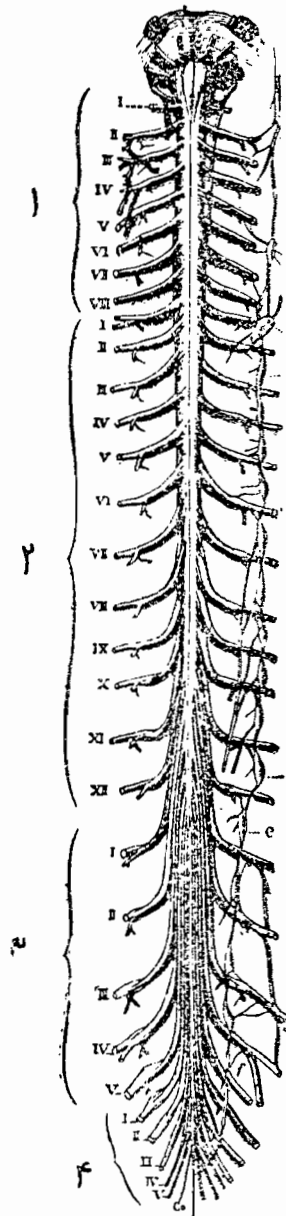
الف - ناحیه گردن دارای ۸ جفت عصب مختلط ، محرك و حساس ب - ناحیه پشت ۱۲ جفت ج - ناحیه کمر پنج جفت د - ناحیه انتهائی نیز شامل پنج جفت عصب مختلط است .

(نقل از تسنو بوسیله پیزون) →



شکل ۲۰ - مقطع عرضی از نخاع شوکی یا مغز حرام در يك مهره از ستون مهره ها برای نمایش ریشه های اعصاب مختلط محرك احساس که در مهره مهره از آن جدا میشوند :

۱ - استخوان مهره ۲ - مجرای مهره ۳ - ریشه عصب یا ریشه حساس - عصب مختلط نخاعی ۴ - نمایی از مقطع عرضی نخاع شوکی با شیار عمیق عقب و شیار وسیعتر جلو آن ۵ - ریشه جلو یا ریشه محرك عصب مختلط نخاعی ۶ - عصب مختلط حساس و محرك نخاعی در خروج از مجرای مهره (نقل با تصرف از ر. پریه)

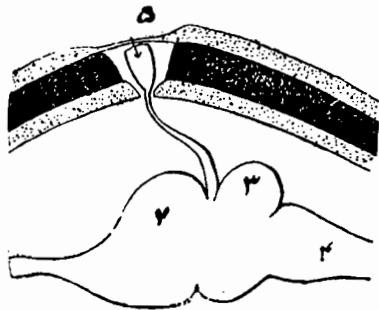


و چهارم (منخ و منخچه) نمو بیشتر پیدا میکنند و باعث میشوند که قسمت‌های دیگر را دربرگیرند و ضمناً پیچیدگی در حجم مغز پدید آورند .

در ماهیها وضع مستقیم محور اعصاب نسبت باحوال اولیه جنینی چندان تغییر نمیکند یعنی در این حیوانات پنج قسمت دماغ مثل همان احوال جنینی ، در يك امتداد بوده و نسبت بنخاع شوکی انحنا عوزاویه ای ندارد (شکل ۲۱ - الف) و بعلاوه پنج قسمت دماغ هم از یکدیگر متمایز است .

در ماهیها دماغ سوم از تمام قسمت‌های دیگر دماغ بزرگتر است (شکل ۲۱ - الف) و دماغ چهارم یا منخچه هم با توسعه نسبی ، قسمتی از دماغ پنجم را میپوشاند . در دوزیستیان ساده وضع دماغ نسبت بوضع مغز ماهیها چندان تفاوتی ندارد اما در غوکان کاملتر (انواع قورباغه) دماغ اول نمو بیشتر یافته و حتی از دماغ سوم هم بزرگتر میشود و بانمو آن بسمت عقب ، قسمتی از دماغ دوم هم مستور میگردد . (شکل ۲۱ - ب) .

در تمام ذوحیاتین ، مثل ماهیها ، همه قسمت‌های دماغ در يك امتداد است و انحنائی میان آنها و یا نسبت بنخاع شوکی وجود ندارد .



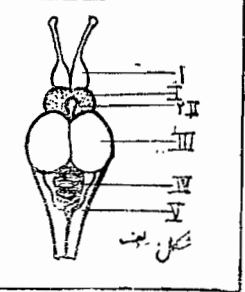
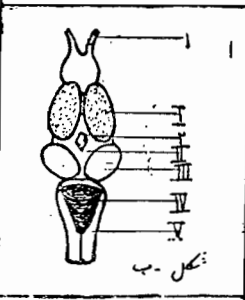
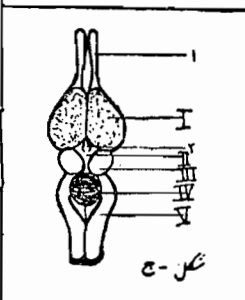
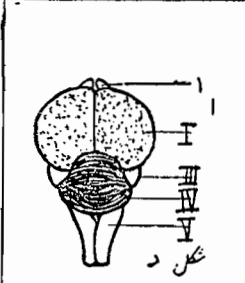
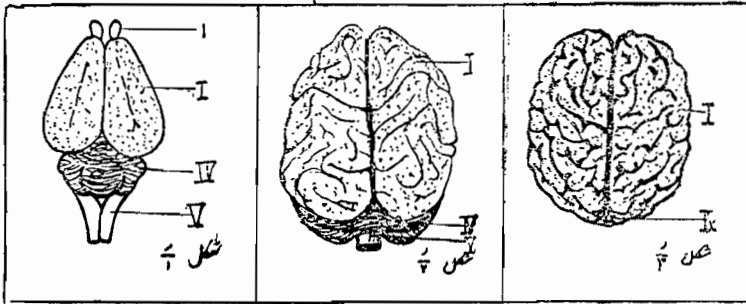
شکل ۲۲- وضع چشم مخروطی در سوسماران ساده:

- ۲- نیمکره‌های دماغ اول
- ۳- دماغ سوم یا برجستگی‌های دوگانه
- ۴- دماغ پنجم یا بصل النخاع
- ۵- چشم مخروطی در وسط استخوان سقف جمجمه (نقل از ر . پریه)

در خزندگان تغییر زیاد در مغز آنها نسبت با آنچه در ماهیها و ذوحیاتین وجود دارد پدید میآید :

در سوسماران و خزندگان ساده‌تر^۱ قسمتی از دماغ دوم از سمت پشت طویل شده در زیر سقف جمجمه ، بعضوی که ساختمانی شبیه ساختمان چشم دارد ، منتهی میشود (شکل ۲۲) و بهمین جهت عضو مزبور را چشم سوم یا چشم مخروطی مینامند . این عضو از نظر تکاملی اهمیت زیاد دارد :

۱ - مقصود یکنوع از خزندگان است که امروزه فقط در زلندنو زندگی میکند و بنام هاتریا Hatteria، موسوم است . این حیوان از نظر صفات تشریحی ساده‌ترین اقسام خزندگان است و آنرا باقیمانده مستقیم از خزندگان متنوع و بزرگ دوران دوم میدانند .



شکل ۲۱ - نموداریجی قسمتهای مختلف مغز در :

الف - ماهیها

ب - دوزیستیان

ج - خزندگان

د - پرندگان

ر - پستانداران

۱ - پستانداران صاف مغز (خرگوش)

۲ - پستانداران با مغز ناصاف یا شکنج دار (میمون)

۳ - انسان

توضیح اجزاء هر شکل :

۱ - ریشه عصب بویایی (شامه) در جلو

نیمکره های دماغ اول

I - دماغ اول = نیمکره های دماغ اصلی .

II - دماغ دوم = مربوط به چشم و حس رویت .

۲ - غده اپی فیز = غده مخروطی

III - دماغ سوم = برجستگی های دو گانه

و چهار گانه .

IV - دماغ چهارم = منخره یا دماغ

اصغر .

V - دماغ پنجم = بصل النخاع

در بعضی از خزندگان بزرگ دوران دوم زمین‌شناسی، سوراخ‌دری در وسط سقف جمجمه آنها وجود داشته که در اثر فسیل شده آنها نیز محفوظ است. از نظر تشریح تطبیقی این سوراخ را جایگاه چشم سوم نظیر آنچه در خزندگان ساده امروز وجود دارد، میدانند.

غده مخروطی دماغی یا غده «اپی‌فیز»^۱ رانیز که در خزندگان عالیتر در پشت دماغ دوم آنها قرار دارد (شکل ۲۰ - ج نمرة ۲) در پرندگان و پستانداران و انسان هم در زیر نیمکره‌های دماغ اول مستور میباشد، از بقایای تحلیل رفته همان چشم سوم یا عضو مخروطی میدانند.

در پرندگان نیمکره‌های دماغ اول توسعه زیاد پیدا میکنند و بیشتر سطح عقب مغز سر را فرا میگیرد. بطوریکه دماغ دوم و غده اپی‌فیز قسمتی از دماغ سوم در زیر آن مستور میشوند (شکل ۲۱ - د).

منجبه نیز در پرندگان توسعه زیاد مییابد و با عملی که اصولاً این عضو در حفظ تعادل بدن دارد، نمو زیاد آن، بی‌تناسب برای حفظ تعادل جسم این حیوانات در ایستادن روی دوپا و یا در هنگام پرواز نمیباشد.

و اما در پستانداران نیمکره‌های دماغ اول، با توسعه خود تمام اطراف مغز جز سطح زیرین آنرا فرا میگیرد و غیر از قسمتی از دماغ چهارم، تمام قسمتهای دیگر دماغ را میپوشاند (شکل ۲۱ - پ و - ق و - ر).

در اقسام عالیتر پستانداران نمو دماغ اول بیشتر میشود چنانکه در انسان توسعه فراگیر نیمکره‌های دماغ مزبور علاوه بر پوشش نواحی دیگر مغز، باعث چین‌خوردگی سطح آن نیز میشود (شکل ۲۱ - ر).

سطح خارجی مغز سر در تمام پستانداران يك جور نیست: در پستانداران ساده از قبیل پستانداران تخم‌گذار (ارنی‌ترنک^۲ و اکیدنه^۳) و چونندگان (خرگوش و موش) سطح مزبور صاف است و چین‌خوردگی ندارد؛ بهمین جهت آنها را پستانداران «صاف مغز»^۴ میگویند (شکل ۲۱ - پ). اما در سم‌داران، پنجه‌داران و میمون‌ها سطح مغز سر

۱ - Epiphyse - ۲ Ornithorynque - ۳ Echidné - ۴ Mammalia

صاف نیست بلکه چین خوردگیهایی پیدا میکند بهمین جهت آنها را «چین خورده مغز یا مغز شکنج‌دار» یا زیرانسفال^۱ (شکل ۲۱ - ۲) مینامند.

اعصاب دماغی - از مغز سر، دوازده جفت متفرع میشود و به اعضاء واقع در سر مثل چشم، گوش، بینی، زبان و حلق مرتبط میگردد. بعضی از این اعصاب از گردن پائین آمده بقلب، ریه و معده منتهی گشته و انتمال مهم این اعضاء را تحت اداره و نظم میگیرند.

اولین جفت این اعصاب به بینی مربوط میشود و عمل آن این است که احساس بویائی را دریافت و برای درك شدن بمغز منتقل کند. این عصب، درمپ-ره‌داران (استخوانداران) از قسمت جلوی دو نیمکره دماغ اول جدا میشود و بهمین جهت، قسمت جلوی دماغ اول را ناحیه بویائی دماغ میگویند.

ناحیه بویائی درخزندگان (شکل ۲۱ - ج) و پستانداران (شکل ۲۱ - ر) بیش از پرندگان نمو پیدا میکند و از این جهت شباهت نزدیکی میان پستانداران و خزندگان وجود دارد.

این شباهت و شباهت بیشتری که در بحث‌های تفصیلی تشریح تطبیقی ذکر میکنند از شواهدی است که بدانوسیله ارتباط نسلی و پیوستگی پستانداران را با خزندگان تأیید و تأکید میکنند^۲

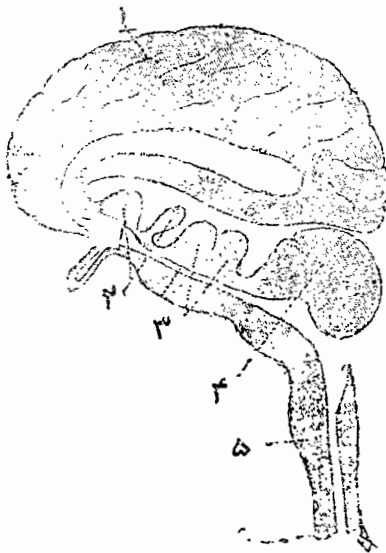
۱ - Gyrencéphales

۲ - بسیاری از صفات طبیعی پرندگان را، از نظر تغییر تدریجی و تکاملی، نمیتوان واسط و رابط میان خزندگان و پستانداران دانست؛ مثلاً در بیان دستگاه خون پرندگان و پستانداران معلوم شد که شریان بزرگ آرتسا پس از دور شدن از قلب، در پرندگان بسمت راست خم میشود در پستانداران بسمت چپ، این دو خم‌طوری نیست که بتوان دومی را از تغییر حالت اولی دانست. اما اگر وضع رگهای اصلی اطراف قلب را در خزندگان بادو قوس آرتسای چپ و راست بخاطر آوریم و رابطهای نسلی پستانداران را با خزندگان، برطبق شواهد روشن فسیل‌شناسی، چنانکه بعداً گفته خواهد شد، متذکر باشیم، چنین دریافت میکنیم که تکامل پرندگان و پستانداران در طول و بدنبال یکدیگر انجام شده و هر دو آنها بستگی مستقیم به رده خزندگان دارند و از این جهت است که مثلاً دو قوس چپ و راست آرتسای خزندگان در ضمن نمو تکاملی منتهی به تحلیل رفتن قوس چپ در رده پرندگان و قوس راست در رده پستانداران گردید و یا ناحیه بویائی دماغ اول سه‌رده مذکور بوضعی که در فوق اشاره شد در آمد.

انحناء، محور اعصاب - چنانکه گفته ایم، در ماهیها و دوزیستیان، تمام قسمتهای مغز آنها، نسبت بنخاع شوکی در يك امتداد است و تغییر جهتی در محور اعصاب آنها حاصل نمیشود. در مهره داران دیگر فقط در اوایل احوال جنینی محور اعصاب در يك امتداد است ولی بانمو آن و تا حال بلوغ، حجم مغز نسبت بنخاع انحناء پیدا میکند. چنانکه در شکل ۲۳ دیده میشود، حجم دماغ، در حدود مخچه به سمت جلو خم میشود و فقط دماغ پنجم یا بصل النخاع است که با نخاع شوکی در يك امتداد باقی میماند.

از طرف دیگر هر چه در مهره داران بالاتر رویم، نیمکره های دماغ اول بسمت عقب توسعه بیشتر مییابد و قسمتهای دیگر مغز را، تدریجاً، میپوشاند. چنانکه در تمساحها قسمتی از دماغ دوم و در پرندگان تمام دماغ دوم و قسمتی از دماغ سوم و در پستانداران تمام دماغ دوم و سوم و قسمتی از دماغ چهارم، بر اثر توسعه مزبور مستور میشود. (شکل ۲۱- از الف تا ۱/۴). و بالاخره در انسان تمام قسمتهای دماغ بوسیله دماغ نخستین پوشیده میشود بطوریکه اگر حجم مغز را از بالا نگاه کنیم جز سطح پرچین رنگینخام دماغ مزبور چیزی نخواهیم دید (شکل ۲۱ ۱/۴ و شکل ۲۳).

سطح خارجی مغز از اجتماع تعداد بیشماري از سلولهای عصبی تشکیل شده.



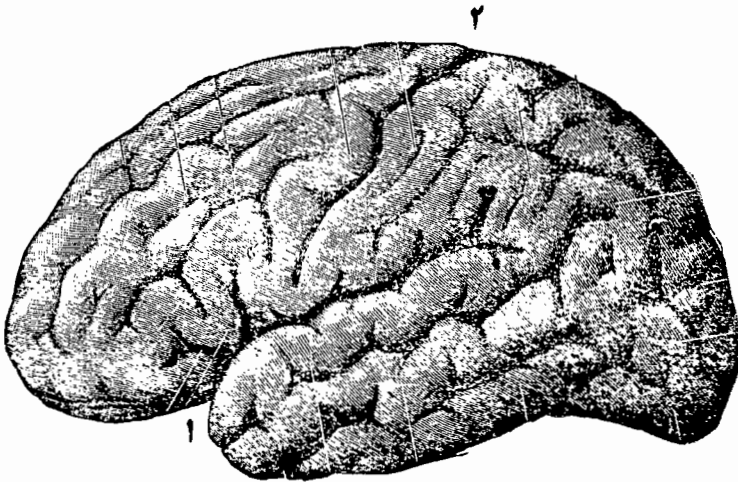
شکل ۲۳- ساده از مقطع طولی مغز برای نمایش قسمتهای دماغ و انحناء آن در انسان. دماغ اول قسمتهای دیگر دماغ را پوشانیده است. در این شکل تمایل محور دماغ (محور مرکزی اعصاب) بسمت جلو (در محل دماغ چهارم) و نمو و توسعه دماغ اول بسمت عقب مورد توجه است:

- ۱- دماغ اول
- ۲- دماغ دوم و غده ای فیز
- ۳- دماغ سوم (بر جستگيهای چهار گانه)
- ۴- مخچه
- ۵- بصل النخاع
- ۶- نخاع شوکی (نقل از پیزون)

این سلولها مرکز دریافت احساسات و درك آنها و انطباق و تنظیم کلیه اعمال و عکس العملهای ارادی و غیر ارادی میباشند. محل طرح و اجرای نیروهای مرموز و شکفت انگیز درونی از قبیل فکر و عاطفه و هوش و تکلم در انسان نیز در همین باخته‌هاست .

توسعه تدریجی اعمال حیاتی ارادی و غیر ارادی در مهره‌داران عالیتر موجب شده که اولاً نیمکره‌های دماغ اول بزرگتر شود و ثانیاً سطح دماغ مزبور پهنای بیشتر بیابد و از آنجاکه در تمام استخوانداران ، حجم دماغ در فضای محدود کاسه سر محاط است ، نمو دماغ و توسعه سطح آن باعث شده که چین خوردگیهای (شکنجهای دماغی) بر روی آن پدید آید و متناسب وضع تکاملی این حیوانات ، شکنجهای مزبور زیادتر گردند (شکل ۲۱ از $\frac{1}{3}$ تا $\frac{2}{3}$).

چین‌های سطح دماغ و شاخه‌های آن در انسان بیش از همه پستانداران است بطوریکه سطح دماغ را بوسیله آنها بنواحی تقسیم بندی کرده‌اند و عمل فیزیولوژی هر ناحیه را ، تاحدی معین نموده‌اند (شکل ۲۱ $\frac{2}{3}$ و شکل ۲۴) .
شکل شکنجهای سطحی دماغ پستانداران در هر نوع از آنها ثابت و مخصوص



شکل ۲۴ - شکل خارجی یکی از نیمکره‌های دماغ اول در انسان برای نمایش شیارها و شکنجهای سطح آن:

- ۱ - شیار بزرگ و تقریباً افقی معروف به شیار سیلیویوس (Sylvius)
- ۲ - شیار مورب رلاندر (Rolando)

بهمان نوع است و همیشه درد و نیمکرهٔ دماغ وضع شبیه و متقارنی موجود است .

۴ - گوش و مطالعهٔ تطبیقی آن

گوش یکی از اعضاء حس است و چنانکه در بحث اعصاب گفته شد ، دستگامهای حس^۱ ، از اعضاء سطحی سلسلهٔ عمومی اعصاب میباشد . مطالعهٔ تطبیقی اعضاء حس جانوران نیز نتیجهٔ قابل ملاحظه‌ای را در تأیید تغییرات تدریجی و بستگی و تکامل اعضاء سلسلهٔ پیوستهٔ موجودات زنده بدست میدهند . این مفهوم را در توضیح اجمالی که ذیلا راجع بساختمان گوش انسان و سایر استخوانداران میدهیم بهتر دریافت میکنیم .

گوش نه فقط عضو شنیدن است بلکه مارا از وضع تعادل بدن خویش نیز آگاه میسازد . گوش برای انجام این اعمال ، ساختمان بسیار مفصل و پیچیده‌ای دارد و اعضاء مختلف از استخوان ، غضروف ، عضله ، رباط ، پی‌ها ، اجسام جامد غیر زنده و مایعات مختلف در ساختمان آن بکار رفته‌اند .

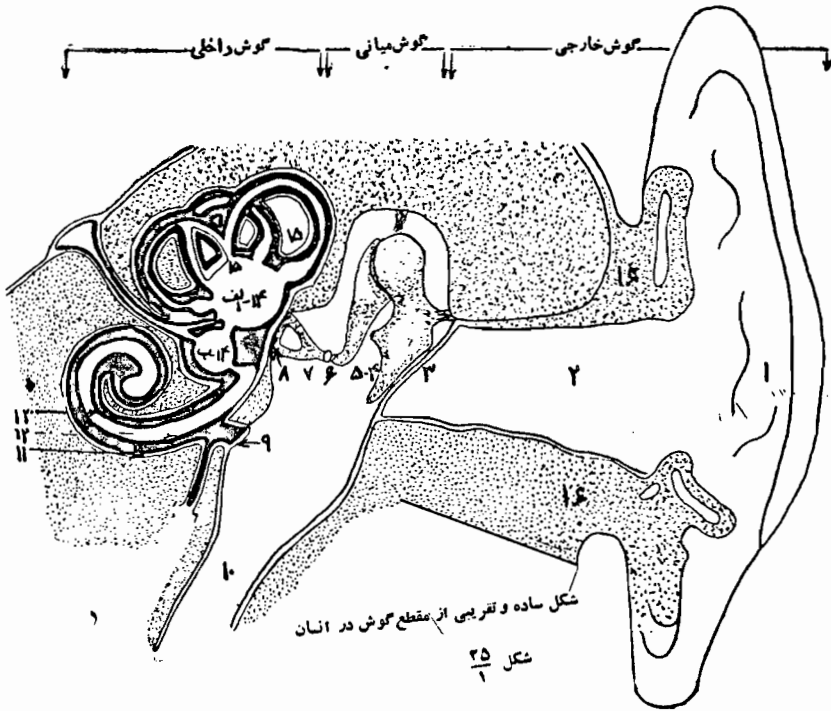
گوش داخلی - قسمت اصلی گوش انسان که محل دریافت احساسات صوتی و چگونگی تعادل بدن است گوش درونی میباشد . این دستگام در داخل زائدهٔ زیرین استخوان شقیقه (استخوان پشت لالهٔ گوش) بشکل لوله‌های بس پیچیده و تودرتو جا گرفته است . پیچیدگی لوله‌ها و فضاها ی گوش داخلی در داخل زائدهٔ استخوان شقیقه با اندازه‌ای است که گوش مزبور را «لابیرنت»^۲ نیز میگویند .

در داخل فضا و مجاری استخوانی گوش داخلی و بقالب آن «لابیرنت غشائی» است و در درون آن مایع ، ذرات بسیار ریز جامدی از نوع سنگ آهک معلق‌اند . گوش داخلی (استخوانی و غشائی) از سه قسمت متمایز تشکیل شده است : دهلیز ، مجاری نیم‌گرد و حلزون (شماره‌های ۱۱ تا ۱۵ از شکل ۲۵) .

دهلیز گوش داخلی ، فضا و پردهٔ کیسه مانندی است که میان حلزون ، درپائین و

۱ - مقصود حسهای پنجگانه : شنوایی ، بینائی ، بویائی ، چشائی و حس لمس میباشد .

۲ - لابیرنت Labyrinth اطاقها و راهروهای پیچ‌در پیچ نای مصری و یا بنای دیگر است که موجب کم‌اهی عابرین از آنها میشود - گوش داخلی راهم از نظر پیچیدگی با بن نامیده‌اند .

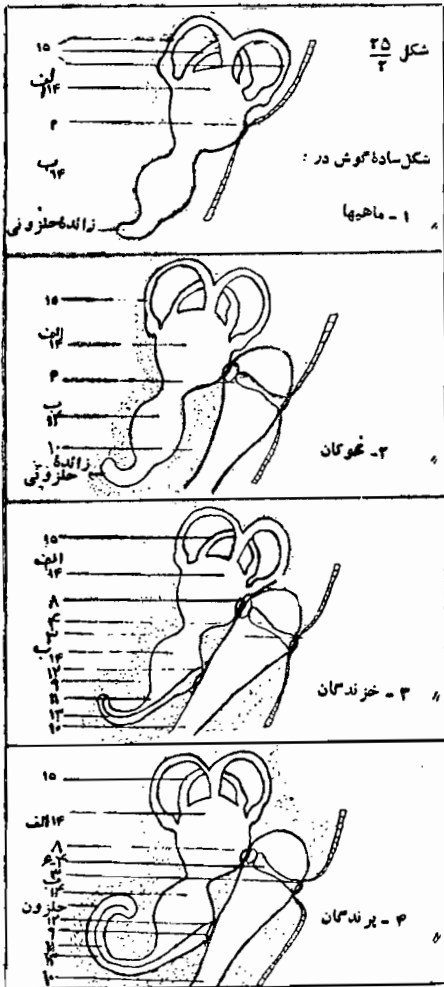


شکل ۲۵

۱ - لاله گوش

۲ و ۳ - مجرای شنوائی گوش خارجی و پرده صماخ

۴ و ۶ - ریز استخوانهای گوش میانی - ۸ - دریچه بیضی گوش داخلی ۹ - دریچه گرد گوش داخلی ۱۰ - شیپور استاش در گوش میانی ۱۱ - لوله خمیده دهلیزی حلزون ۱۲ - تیغه مارپیچ میان حلزون ۱۳ - لوله خمیده صماخی حلزون ۱۴ - الف - اوتریکول (دهلیز مقدم) ۱۴ - ب ساکول (دهلیز عقب) - ۱۵ - مجاری نیم دایره گوش داخلی ۱۶ - قسمتی از استخوان زیر شقیقه .



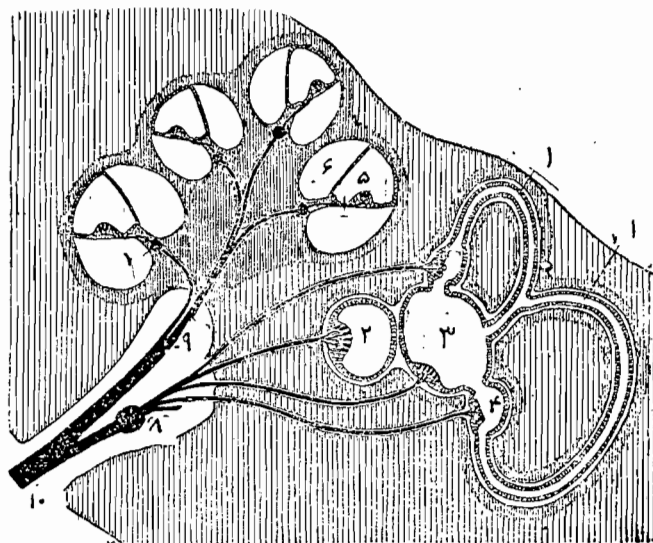
شکل ۲۵

- تصویر کلی برای نمایش نمود تکاملی گوش در رده‌های مهره‌داران از ماهیها تا پرندگان
- ۱ - در ماهیها
 - ۲ - در غوغکان
 - ۳ - در خزندگان
 - ۴ - در پرندگان

مجاری نیم‌گرد، در بالا، قرار دارد. دهلیز با فرورفتگی که در وسط آن پدید آمده بدو «حجره مقدم^۱» و «حجره موخر^۲» تقسیم شده است (شماره‌های ۱۴-الف و ۱۴-ب شکل ۲۵). حجره مقدم از بالا به مجاری نیم‌گرد و حجره موخر از پائین به لوله پیچیده حلزون ارتباط دارد.

مجاری نیم‌گرد (شماره ۱۴ از شکل ۲۵) از سه لوله نیم دایره تشکیل شده‌اند که در سه جهت فضائی قرار گرفته‌اند. این سه مجرا در بالای گوش درونی واقع شده، و

Utricule - ۱ Saccule - ۲



شکل ۲۶ - شکلی ازمقطع گوش داخلی در انسان . برای نمایش قسمتهای اصلی آن .
 ۱ - دوتا ازمجاری نیم کردکه بایک پایه مشترک بحجره مقدم دهلیز یا اوتریکول
 مربوط میشوند .

۲ - حجره موخر دهلیز یا ساکول .

۳ - حجره مقدم .

۴ - یکی از لکههای شنوایی .

۵ - یکی از برجستگیهای داخلی حلزون که بمقیاس بزرگتر در شکل ۲۷ نمایش داده
 شده و اجزاء ساختمانش در آنجا بهتر مشهود است .

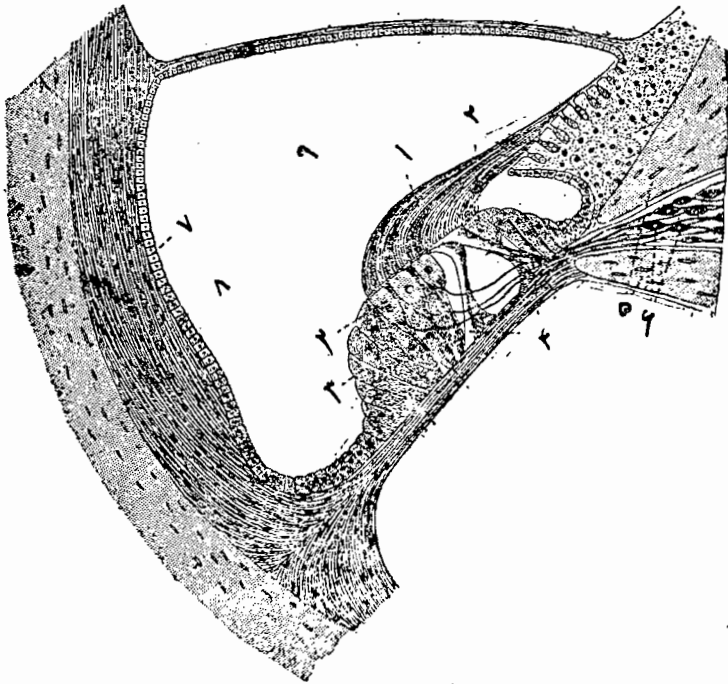
۶ - قسمتی از مجرای داخلی حلزون .

۷ و ۸ و ۹ - غدههای عصبی و ریشه شاخههایی از عصب سامعه .

۱۰ - مجرای شنوایی داخلی که از میان آن عصب سامعه میگذرد .

(نقل از ر. پریه)

چنانکه گفتیم ، بحجرهٔ مقدم دهلیزی ارتباط دارند
 حلزون ، لولهٔ ماریچی است که دودور ونیم بدور ستونك كوچك استخوانی
 پیچیده است (شمارهٔ ۱۱ - ۱۳ از شکل $\frac{۲۵}{۱}$) . این عضو درپائین گوش داخلی قرار
 گرفته و بحجرهٔ مؤخر دهلیز مربوط است .



شکل ۲۷ - شکلی از مقطع عرضی يك قسمت از لولهٔ حلزون برای نمایش اجزاء ساختمانی
 حلزون و انتشار عصب سامعه در آن .
 (این شکل بزرگ شدهٔ قسمتی است که در شکل ۲۶ به شمارهٔ ۵ نمره گذاری شده است) :
 ۱ - يك قسمت از پوشش داخل لولهٔ حلزون که از موکها و تارهای طویل سلولهای
 عصبی شنوایی تشکیل شده است .
 ۵ - تیغهٔ غضروفی و یا استخوانی ماریچ که فضای داخل لولهٔ حلزون را طولاً ، بدو
 قسمت تقسیم میکند . (نقل از ر. پریه)
 شکل ۲۷ مقطع عرضی از يك قسمت از لولهٔ حلزون گوش انسانرا نشان میدهد.
 با دقت در این شکل ساختمان بسیار مفصل این عضو میتوان پی برد . رشته‌های عصب سامعه
 بنحوشکفت انگیزی در میان سلولهای متنوع درون لولهٔ حلزون پراکنده هستند و همین

رشته‌های مخصوص هستند که اثر صداها و آواها را دریافت کرده و به مغز منتقل می‌کنند . در محلی از پرده نرم گوش داخلی ، در نقطه‌ای از حجره‌های دهلیزی و یا هر پایه از مجاری نیم‌گرد ، رشته‌های دیگری از عصب سامعه توزیع میشود. این محلها از جدار لایبرنت غشائی را که ساختمان دقیق و متمایزی دارد لکه شنوائی^۱ مینامند شماره‌های ۲ و ۳ و ۴ از شکل ۲۶ چند لکه شنوائی را مینمایاند .

وقتی امواج ارتعاشات اصوات بواسطه گوش خارجی و میانی بگوش داخلی منتقل شد، مایع درون آن و ذرات جامد محتوی در مایع بلرزش درمیآید ، ریزه - سنگهای مزبور به بنها و خارهای عصبی سامعه در محل لکه‌های شنوائی برخورد کرده آنها را حساس میسازد . رشته‌های عصب سامعه نیز این احساس را برای درك شدن به مغز منتقل میسازند .

گوش میانی - گوش میانی یا «صندوق صماخ» در جلوی گوش درونی در همان استخوان زیر شقیقه قرار دارد . فضای گوش میانی در بالا وسیعتر و در پائین باریک و لوله مانند است . لوله انتهائی مزبور بنام «شیپور استاش»^۲ مشهور است و در عقب سقف دهان باز میشود . (قسمت وسط از قطعه ۵ در شکل ۲۵) .

صندوق صماخ بوسیله «پرده صماخ» (شماره ۳ از شکل ۲۵) از گوش خارجی و بواسطه «پنجره پرده بیضی»^۳ (شماره ۸ از شکل ۲۵) از گوش داخلی مجزا است . میان پرده صماخ و پنجره بیضی چهار قطعه استخوان کوچک متوالی قرار دارند که بمناسبت شباهتی که دارند استخوانهای چکشی ، سندانی ، عدسی و رکابی خوانده میشوند (شماره‌های ۴ تا ۷ از شکل ۲۵) . کف پهن استخوان رکابی روی پنجره بیضی و ابتدای دسته استخوان چکشی در پشت پرده صماخ واقع شده است و بدین طریق انتقال ارتعاشات صوتی از گوش خارجی بگوش داخلی صورت می‌گیرد .

۱ - Tache acoustique

۲ - Trompe d'Eustache = شیپور استاش

۳ - پرده مزبور در پشت سوراخی بیضی شکل ، از استخوان گوش داخلی قرار گرفته است و بهمین جهت این محل و پرده روی آنرا پنجره بیضی میگویند .

گوش خارجی - این قسمت از گوش شامل « لاله گوش » و « مجرای شنوایی خارجی » است (شماره‌های ۱ و ۲ از شکل ۲۵).

در انتهای مجرای سمعی خارجی، پرده صماخ (شماره ۳ - از شکل ۲۵) قرار دارد.

لاله گوش در انسان و بعضی از پستانداران، صفحه چین خورده غضروفی است. چین‌های سطحی این عضو، امواج صوتی را از هر سو میگیرند و بدرون مجرای شنوایی خارجی منتقل میکنند. امواج مزبور موجب ارتعاش پرده صماخ گردیده و سپس بوسیله ریزه استخوانهای گوش میانی بگوش داخلی انتقال مییابند.

تکامل گوش در سلسله حیوانات - چنانکه متذکر شدیم، گوش از مفصلترین و

پیچیده ترین اعضاء بدن انسان است.

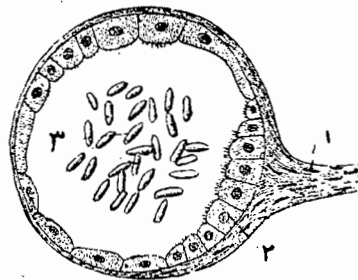
در حیوانات بی استخوان ساده مثل کرمها، گوش، ساختمان ساده‌ای دارد و آن کیسه کوچکی بسته‌ای است که جدار آن از سلولهای خیلی نازک تشکیل گردیده و بنام کیسه شنوایی موسوم است. در قسمتی از جدار این کیسه، یاخته‌های ضخیم تری وجود دارد که انتهای رشته‌های عصب سامعه در میان آنها پراکنده است (شکل ۲۸).

داخل کیسه شنوایی را مایعی پر کرده است و در آن مایع، ذراتی از کربنات کلسیم معلق میباشد.

مایع و ذرات جامد مذکور از نظر حساس ساختن رشته‌های عصبی دارای همان

عملی است که در ساختمان و عمل لکه‌های شنوایی گوش داخلی انسان اشاره گردید.

در حیوانات بی استخوان کیسه شنوایی بیشتر برای تشخیص وضع تعادلی بدن بکار میرود.



شکل ۲۸ - ساختمان یک کیسه شنوایی در قسمتی از لوله حلزون:

- ۱ - عصب سامعه
 - ۲ - سلول‌های حساس با کرکهای که در داخل کیسه شنوایی دارند.
 - ۳ - ریزه سنگهای شنوایی.
- (نقل از ر. پریه)

دراستخوانداران :

- ۱ - ماهیها ، سادهترین عضو شنوایی را دارا هستند و معذالك نسبت بگوش بی مهرهها ساختمان مفصلتری را داراست .
کیسه شنوایی در ماهیها ، در وسط فرورفتگی پیدا میکنند و بدو حفره دهلیزی : حجره قدامی (اوتریکول) و حجره خلفی (ساکول) تقسیم میشود . بعلاوه این حیوانات دارای مجاری نیمدایره ، (در بالای حجره قدامی دهلیزی) و اثر مختصری از حلزون ، در انتهای ساکول ، میباشند .
ماهیها دارای گوش میانی نیستند . مجرای گوش خارجی مستقیماً بحفره دهلیزی مربوط میشود (قطعه ۱ از شکل $\frac{۲۵}{۳}$) .
- ۲ - در زو حیاتین عالی ، گوش میانی پیدا میشود اما رابطه گوش میانی با گوش داخلی فقط از يك جا ، از محل پنجره بیضی ، برقرار است (قطعه ۲ - از شکل $\frac{۲۵}{۳}$) .
- ۳ - در خزندگان ، علاوه برداشتن گوش میانی حلزون نمو بیشتر پیدا میکند و برای اولین بار تیغه ای مارپیچ فضای داخل حلزون را طولاً بدو قسمت تقسیم میکند و موجب میشود که گوش میانی از دوجا با گوش داخلی در ارتباط باشد (پنجره بیضی و پنجره گرد) - (قطعه ۳ از شکل $\frac{۲۵}{۳}$) .
- ۴ - در پرندگان ، علاوه بر وجود اعضائی که در گوش خزندگان از آنها گذر شد حلزون توسعه بیشتر پیدا میکند و يك دور کامل بدور خود میپیچد (قطعه ۴ - از شکل $\frac{۲۵}{۳}$)
- ۵ - در پستانداران وضع گوش همان است که صورت کامل آنرا در انسان ذکر نمودیم .

فصل دوم

جنین شناسی تطبیقی

مقصود از جنین شناسی عمومی دانستن صفات طبیعی جنین حیوانات و تغییر آن در مراحل مختلف رویانی آنهاست و منظور از جنین شناسی تطبیقی مقایسه و مطابقت صفات و احوال جنینی در انواع متفاوت جانوران میباشد .
جنین شناسی یکی از ریشه های علوم زیستی است که از مطالعات آن تأییدات رسا در پیوستگی نسلی موجودات زنده میتوان بدست آورد .

تخم و تشکیل جنین

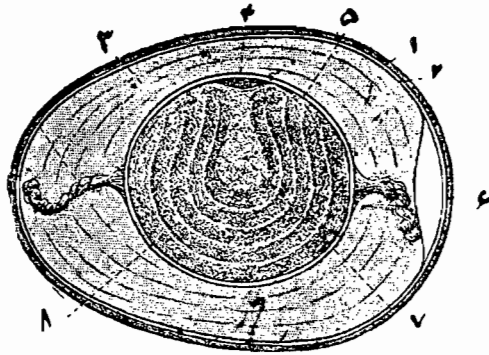
چنانکه میدانیم ، یکی از صفات طبیعی موجودات زنده ، تولید مثل و تکثیر آنهاست . موجودات تک سلولی ، تکثیر آنها با تقسیم همان سلول (سلول مادر) صورت میگیرد ، اما حیوانات و گیاهان چند سلولی ، بدون استثنا ، از یک سلول مخصوص ، بنام تخم ، که از خود آنها پدید میآید ، تولید میشوند .
«تخم» از اتحاد و اختلاط یاخته های مولد دو فرد نر و ماده ، که هم نوع باشند ، حاصل میشود .

۱ - مقصود عمده ای از موجودات زنده است که بتوانند در بین خود فرد قابل تولید بوجود آورند .

تخم ، از نظر حیاتی ، سلول نسبتاً درشتی است که تمام صفات طبیعی و نیروهای درونی هر نوع از موجودات واجداد وابسته بآنها را بالقوه دارا می باشد .

از تخم ، مستقیماً ، موجود رسیده و کامل اندام پدید نمی آید ؛ بلکه مراتب و مراحل میگذرد تا از آن ، فرد کامل اعضا ظاهر شود . این مراحل از زندگی موجود زنده را احوال جنینی و یا بطور ساده تر «جنین» یا «رویوان» آن موجود میگویند . جنین تمام حیوانات ، غیر از پستانداران ، خارج از جسم فرد مولد خود زندگی

میکند و چون این جنین برای زنده ماندن و توسعه محتاج تغذیه است لذا مقداری مواد غذایی در تخم ذخیره میشود و در تدریجاً بمصرف غذایی نطفه در حال نمو میرسد .



مقدار غذای محتوی در

تخمها در اقسام حیوانات فرق میکند

و از این جهت تخم جانوران را بسته

دسته تقسیم میکنند:

۱- تخمهای پرغذا یا تلولسیت^۱

از ماده غذایی پر میباشند . در این

شکل ۲۹- مقطع طولی تخم مرغ (تخم تلولسیت یا پرغذا)
 ۱- صدف یا پوست سخت تخم مرغ . ۲- پرده
 زیر صدف . ۳- سفیده . ۴- نطفه . ۵- پرده
 روی زرده . ۶- اطاقک هوا . ۷- زرده روشن
 که مستقیماً به نطفه مربوط است . (نقل از ر. پریه)

تخمها نطفه بگوشه ای رانده میشود و بقیه حجم از ماده غذایی پر شده است . از این قبیل است

تخم پرندگان (شکل ۲۹) و تخم خزندگان ، ماهیهای غضروفی و بعضی از نرم تنان عالی .

۳- تخمهای ناهمسان (هترولسیت)^۲ - در این تخمها ، ماده غذایی بفرآوانی

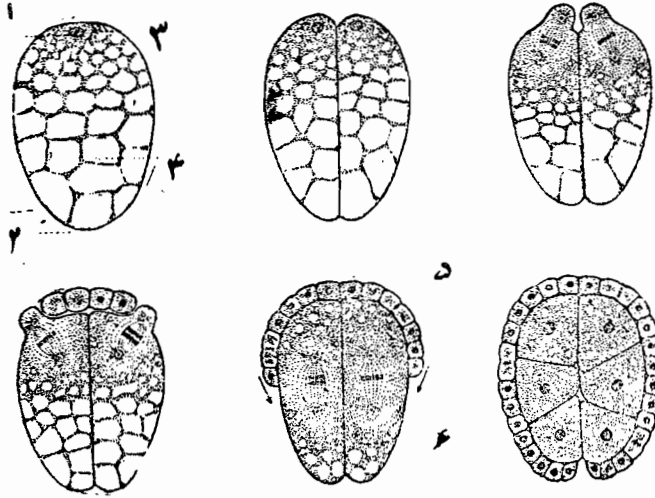
تخمهای دسته قبل نیست . و این ماده غذایی هم در تمام حجم تخم یکسان پراکنده

نیست و بهمین جهت آنها را تخم ناهمسان میتوان نامید :

یک طرف تخم ماده غذایی جمع شده و انتهای دیگر تخم را پر توپلاسم اولیه جنین

فرا گرفته است . از این قبیل است تخم ذو حیاتین ، ماهیهای معمولی و نرم تنان از

دسته حلزون (گاستروپدها) . (شکل ۳۰)



شکل ۳۰ - شکل ساده‌ای برای نمایش چگونگی تقسیم تخم ناهمسان (هترلسیت)

- ۱- قطب کم غذا یا قطب نطفه دار .
- ۲- قطب غذائی .
- ۳- پرتوبلاسم نطفه که هسته نطفه را احاطه کرده است .
- ۴- ماده غذائی .
- ۵- پرده اکتندرم که از تقسیم قطب نطفه دار حاصل شده است .
- ۶- آنددرم که از تقسیم سلول‌های غذائی پدید آمده است .
(نقل از ر . پریه)

۳ - تخمهای کم غذا یا بی غذا (آلسیت) - در این تخمها ماده غذائی مختصر و کم است و در حجم تخم پراکنده است، مثل تخم مرغها و اسفنجها و خارپوستان و همچنین تخم پستانداران که در رحم نمو پیدا میکنند و از ماده غذائی محتوی در خون مادر تغذیه مینمایند .

تقسیم تخم و مراحل اولیه رویانها :

تخم موجودات وقتی در جای مساعد قرار گرفت تقسیم میشود، تکثیر مییابد ، و پیوسته تغییراتی پیدا میکند تا از آن فرد کامل پدید آید .
چنانکه در فوق گفته شد ، مراحل و مراتبی که تغییرات مزبور در سلول تخم

هر موجود صورت میگیرد دوره‌های جنینی آن موجود، نامیده میشود. اختلافی که در ساختمان و ترکیب اقسام تخمها وجود دارد موجب میشود که طرز تقسیم و تکثیر همه آنها يك جور نباشد:

در تخم قورباغه و امثال آن (تخم ناهمسان)، چون در قطب تخم از نظر انتشار ماده غذایی یکسان نیست باعث میشود که پس از تقسیم، یاخته‌های جدید در دو انتهای تخم یکسان نباشد؛ چنانکه در شکل ۳۰ ملاحظه میشود، سلولهای قطب نطفه‌دار ریزتر هستند، اما یاخته‌های قطب غذا‌دار درشت‌تر خواهد بود.

سلولهای کوچک قطب نطفه‌دار، (نمره ۳ از شکل ۳۰) پس از تکثیر، بتدریج اطراف مجموعه سلولهای تقسیم‌شده تخم را احاطه میکنند و پوسته خارجی پرده بیرونی جنینی یا اکندرم^۱ را بوجود می‌آورند، در صورتیکه یاخته‌های درشت قطب دیگر که از ماده غذایی انباشته هستند در وسط قرار گرفته و تدریجاً محصور میشوند و از اینها پوسته درونی جنینی آنددرم^۲ حاصل میشود (شکل ۳۰ - نمره ۶).

وضع تقسیم در تخمهای کم غذا (یا آلسیت) بنحو دیگر است که ذیلاً در تشکیل پرده‌های جنینی درباره آن توضیح بیشتر داده خواهد شد.

با آنکه در نحوه تقسیم تخم و نمو جنینی اقسام حیوانات، اختلافاتی وجود دارد، معذالک نتیجه اختلافها یکی است و آن ایجاد سامان واحدی است که از آن کلیه اعضاء حیوانات چند سلولی پدید آید. این سامان، تشکیل پوسته‌ها یا پرده‌های اصلی جنینی، میباشد که فعلاً راجع به آن اشاره‌ای میشود.

تشکیل پرده‌های جنینی

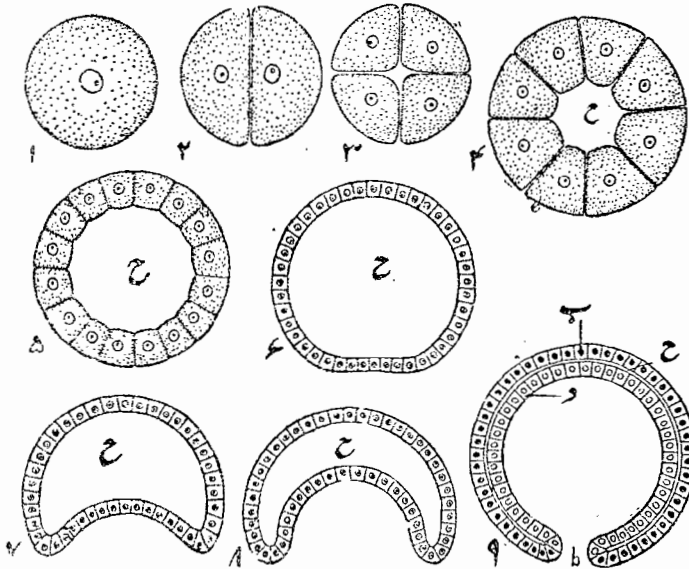
چگونگی تشکیل پرده‌های جنینی در تخمهای کم غذا، واضحتر و ساده‌تر است. در تقسیم این تخمها تا تشکیل تمام پرده‌های اصلی رویانی، چهار مرحله تمیز داده میشود:

مرحله اول - تخم در ابتدا، در امتداد یکی از سطوح نصف النهاری تقسیم میشود

بلافاصله تقسیم دیگری در امتداد نصف النهار عمود بر سطح اول پیدا میکند (شماره ۲ و ۳ از شکل ۳۱) بعد از این، تقسیم تازه‌ای در جهت استوائی تخم حاصل شده و بدین نحو هشت یاخته جنینی پدید می‌آید.

تقسیمات منظم و سریع بعد باعث می‌شود که بزودی تخم بشکل کره کوچکی از اجتماع سلولهای جدید درآید. این اجتماع کره‌ی سطح ناصاف و دانه دانه‌ی شبیه به توت دارد و بهمین جهت آنرا «مرولا» می‌نامند.

مرحله دوم - سلولهای داخلی کره مرولا تدریجاً متوجه سطح آن شده و موجب



شکل ۳۱ - شکل ساده‌ای برای نمایش تقسیم منظم يك تخم كم غذا يا و آلست : :

۱ - يك تخم آلست . ۲ - تقسیم بدو سلول در امتداد سطح نصف النهاری

(تخم از قطب بالا دیده میشود) . ۳ - تقسیم بچهار سلول (سطح تقسیم دو سطح

نصف النهاری عمود بر هم است) . ۴ و ۵ - تشکیل بلاستولا :

۶ و ۷ و ۸ و ۹ - مراحل مختلف تشکیل گاسترولا .

ح - حفره تقسیم .

ب - پرده بیرونی جنینی یا اکتدرم .

د - پرده درونی یا آنددرم .

(نقل از ماتياس - Mathies)

میشوند که کره مزبور تدریجاً تو خالی شود و فضائی در میان آن پدید آید (شماره‌های ۶۵ و ۶۶ از شکل ۳۱). فضای مزبور را «حفره تقسیم» می‌نامند (حرف ح از شکل ۳۱). و بزودی از مایعی پر میشود که تا آخر دوره جنینی و حتی هنگام بلوغ باقی خواهد ماند. این حالت از جنین «بلاستولا» گفته میشود و تا این حالت تمام سلولهای جنین یکسان و یک جورند و هیچ اختلافی در شکل و ساختمان آنها وجود ندارد.

مرحله سوم - از این بیعد سلولهای یک طرف از کره بلاستولا، نسبت به سلولهای دیگر، ساختمان متفاوتی پیدا میکند و بداخل کره مزبور فرو میرود (شماره ۶۷ و ۸۰ از شکل ۳۱). این فرورفتگی تدریجاً زیادتر شده تا آنکه بزرگتر قسمت برجسته بلاستولا نزدیک میشود و فضای حفره تقسیم بحداقل محدود میگردد (شماره ۹ از شکل ۳۱). در این حال است که جنین شکل دوپوسته یا دو پرده تودرتو را پیدا میکند؛ یکی (پوسته خارجی)، یا «پرده خارجی» یا «اکتدرم» (حرف ب در شکل ۳۱) دیگر «پوسته درونی» یا «پرده درونی» یا «آنددرم» (حرف د در شکل ۳۱). اینها دوتا از سه پرده اصلی جنین میباشند که قبلاً از آنها یاد شده است.

در تمام تخمها، بدون استثنا، سلولهای آنددرم جهاز هضم جانوران را میسازند پس با تشکیل درون پوست جنینی مقدمه پیدایش معدوم و اعضاء گوش هر حیوان فراهم میشود و بهمین جهت مرحله سوم از نمو جنینی جانوران را بمناسبت نام مشتق از کلمه یونانی معده، (گاسترولا^۲) میگویند.

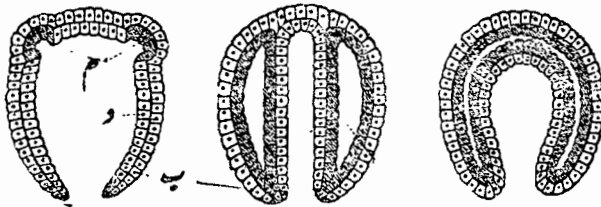
در تمام حیوانات چند سلولی، در هر نوع تخم و هر شکل تقسیم، نمو جنینی تا مرحله گاسترولا (یعنی تشکیل پوسته درونی) عمومیت دارد و از این نظر هیچ اختلافی در سلسله جانوران وجود ندارد، اما از این مرحله بعد، نمو جنینی نسبت بوضع تکاملی حیوانات فرق میکند؛ در چند سلولی‌های ساده از قبیل مرجانها و بیشتر گیاه شکلاتان، نمو جنینی از مرحله گاسترولا تجاوز نمیکند یعنی از پرده‌های جنینی فقط اکتدرم و آنددرم را دارا هستند و بنابراین در حال بلوغ هم اعضائی را دارا خواهند بود که از دو پرده مزبور پدید میآیند. اما در چند سلولیهای کاملتر، بعد از مرحله گاسترولا پرده دیگری

در حال جنینی آنها پدید می‌آید و بنحوی که زیلا گفته می‌شود، با این پرده اعضاء بیشتری در این حیوانات ظاهر میگردد.

مرحله چهارم - در این مرحله است که «پرده میانی جنینی» یا «مزدرم»^۱ تشکیل میشود.

همانطوریکه در بالا اشاره شد، پرده سوم جنینی (مزدرم) مخصوص جانوران عالیترا از مرجانها و اسفنجهاست. این پرده بعد از تکمیل مرحله گاسترولا ظاهر میگردد.

تشکیل مزدرم بشکل‌های مختلف در جنین حیوانات حاصل میشود و یکی از آنها نحوه‌ای است که بتقریب در شکل ۳۲ نموده شده است. چنانکه در این تصویر (شکل ۳۲)



شکل ۳۲ - شکل ساده‌ای برای نمایش چگونگی تشکیل پرده میانی جنینی یا مزدرم :
 ب - اکتدرم . م - مزدرم . د - اندرم . (نقل از ر . پریه)

دیده میشود، مقدمات تشکیل مزدرم از یکی از گوشه‌های «پرده درونی» شروع شده بتدریج در میان دو پرده اکتدرم و اندرم قرار می‌گیرد و بدین نحو است که سه پرده اصلی جنینی در حیوانات چند سلولی عالی تکمیل میشود.

پیداشدن اعضاء از پرده‌های جنینی هر حیوان :

سه پرده اصلی جنینی، اکتدرم، مزدرم و اندرم، ریشه و مبنای کلیه اعضاء بدن جانوران چند سلولی است. این اعضاء پس از تشکیل پرده مزدرم تدریجاً متمایز میشوند: از پرده اکتدرم، پوست بدن حیوانات و ضمام آن (مو، پر، پولک، غدد عرق، جدار سخت بعضی حیوانات و غیره) سلسله اعصاب، اعضاء حس و دستگاه تنفس پدید می‌آید.

از پردهٔ مزدرم، بافت‌های پیوندی خون، دستگاہ گردش خون، استخوان، غضروف، عضلات و بافت‌های چربی حاصل میشود.

و بالاخره از پردهٔ آندردم، لولهٔ هاضمه و اعضاء مربوط بآن از قبیل کبد، لوزالمعده، غده‌های امعاء و غده‌های معده ظاهر میشود.

تشکیل این اعضاء یکمرتبه صورت نمیگیرد، بعضی مقدم بر دیگری پیدا میشوند و چنانکه در فصل گذشته بیان شد، سلسله اعصاب مقدم بر همهٔ اعضاء و حتی پیش از تکمیل پردهٔ مزدرم، در جنین متمایز میشود.

مرجانها و چند سلولی‌های ساده که جنین آنها پردهٔ مزدرم را دارا نیست، اعضاء مربوط بپردهٔ مزبور را فاقدند و بعلاوه چون وضع جنینی آنها از مرحلهٔ گاسترولا تجاوز نمیکند، در حال بلوغ هم از شکل کلی و عمومی گاسترولا خارج نمیشوند یعنی جسم این حیوانات در تمام عمر بشکل کیسهٔ باقی میماند و نام «کیسه‌تنان» یا «کاوکان»^۱ که باین جانوران دریائی داده‌اند بهمین ملاحظه است.

صفات جنینی هر حیوان، معرف صفات طبیعی نسلی و اجدادی آن نیز میباشد

در احوال جنینی هر حیوان چند سلولی، از وقتی که اعضاء متمایز و مشخص میشوند، صفات طبیعی پیوسته در تغییر و تحول اند.

در این تغییرات، گاهی جنین دارای اعضائی میشود که آن اعضاء در حال بلوغ آن حیوان وجود ندارند. مثلاً جنین بعضی از حیوانات ثابت گیاه شکل، مدتی در آب حرکت میکند و برعکس بعضی از خارپوستان دریائی متحرک، رویان بی حرکت و ثابت دارند.

چون برای حرکت و یا تکیه کردن و بی حرکت ماندن، عضو و یا اعضاء

۱ - مقصود این است که لولهٔ هاضمهٔ این حیوانات با يك شكاف بخارج مربوط است. آب حاوی مواد غذائی از این شكاف بمعده و امعاء وارد میشود، مواد زائد بدن هم از همین شكاف بوسیلهٔ آب خارج میگردد پس دهان و منخرج در آنها یکی است.

مخصوص لازم است، پس در جنین حیوانات مزبور اعضائی ظاهر میشود که در حال بلوغ آنها موجود نیست.

بامطالعات تطبیقی جنین‌شناسی معلوم داشته‌اند: صفات طبیعی که فقط در حال جنینی هر حیوان ظاهر میشود، اغلب صفات طبیعی ارثی جانورانی است که حیوان مورد نظر بدانشا بستگی داشته و از نظر تکاملی بالاتر از آنها باشد. با توضیحی که ذیلاً در ضمن چند مثال ذکر میشود بیان فوق روشنتر میگردد:

۱ - جنین‌شناسی غوکان

نتیجه‌ای که از مطالعه دقیق در تغییر احوال جنینی قورباغه گرفته‌اند، یکی از مثالهای جامع و واضحی است که راجع به بروز صفات طبیعی نسلی، در احوال جنینی حیوانات عالی میتوان ذکر کرد:

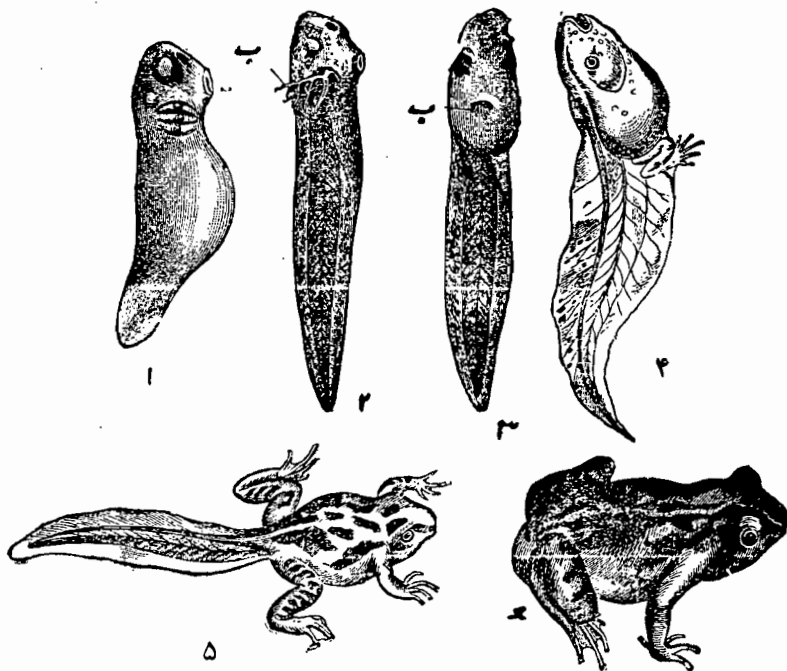
در هر مرحله از نمو جنینی قورباغه اعضائی پدید می‌آید که در مرحله بعد از آن بین میرود. در مراحل که ذیلاً راجع بنمو قورباغه گفته میشود به بعضی از این تغییرات متوجه خواهیم شد.

مرحله اول از نمو جنینی قورباغه یا مرحله مقدماتی آن، از موقع تقسیم تخم و تکثیر آن تا تشکیل جنین سه پرده‌ای است.

مرحله دوم از وقتی شروع میشود که اعضاء بدن پدید می‌آیند. جنین قورباغه را در این مرحله «تتار» نامیده‌اند.

تتار، در ابتدا، ثابت است و چیزی در آنها می‌چسبد. این همان شبه‌کره‌های ریز و سیاه‌رنگی است که بفرآوانی در اوایل بهار، بجدار استخرها و ماندابهای میان چمن‌ها می‌آویزند. در این موقع، تتار از ذخیره غذایی که در تخم باقی است تغذیه میکند و همین که مواد غذایی تمام شد بحرکت در می‌آید و نیز در همین موقع است که دارای برانشی خارجی (عضو تنفس آبی) میگردد. (شماره ۲ از شکل ۳۳). برانشی‌های مزبور بشکل دودسته از رشته‌های باریک در طرفین سر تتار قرار دارند. (حرف ب در شکل ۳۳).

کمی بعد برانشی‌های خارجی تحلیل رفته و بامستور شدن بزیر برگه‌ای از پوست ، به برانشی داخلی تبدیل میشود (حرف ب از شماره ۳ شکل ۳۳) .
 درطول تمام این تغییرات ، تئار دارای دم است و این دم درجهت سطح تقارن جنین پهن شده و محور عصبی نخاعی در آن ممتد است و عضلات خط خط ، منظره حلقه حلقه و بند و بند بآن میدهد . (شکل ۳۳ شماره ۲ و ۳ و ۴ و ۵) .



شکل ۳۳ - مراحل مختلف و متوالی از جنین قورباغه یا تئار

- ۱ - نخستین حال جنین قورباغه که دارای شکافهای برانشی بر روی گردن است .
- ۲ - تئار دارای برانشی خارجی میشود .
- ۳ - برانشی‌ها تدریجاً در زیر سرپوشی پنهان شده تبدیل به برانشی داخلی میگردد .
- ۴ - دستها ظاهر میشوند . سرپوش برانشی‌ها بسته میشود و برانشی‌ها تبدیل به ریه می‌گردند .
- ۵ - پاها نیز ظاهر میشوند . جنین تنفس هوایی پیدا میکند و جنین هنوز دارای دم است .
- ۶ - قورباغه کامل بی‌دم . (نقل از ر . پریه)

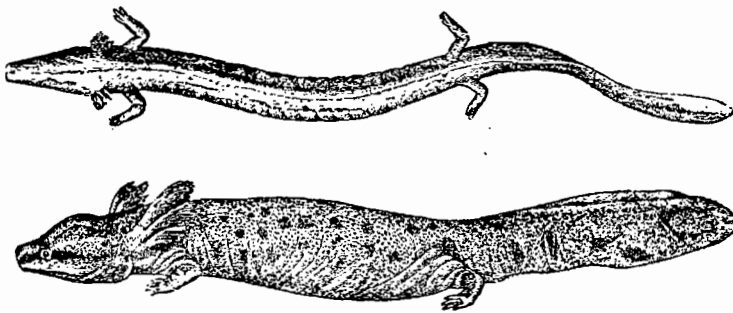
دوره نوزادی این تتر دو ماه و نیم تا سه ماه طول میکشد.

مرحله سوم / باظاهر شدن پاها در محل اتصال دم به تنه، شروع میشود (شماره ۵ از شکل ۳۳).

پاها بتدریج بزرگ میشوند و پس از چندی دست‌ها پدید می‌آیند. اما دم هنوز باقی است (شماره ۴ از شکل ۳۳).

در همین اوان ریه هوائی جای برانشی‌های داخلی را گرفته، قورباغه دم‌دار (اواخر مراحل جنینی) از آب خارج میشود و تنفس هوائی آن شروع میشود. بعد دم هم می‌افتد و حیوان با اندام کامل برای زندگی در هوا آماده میگردد (شماره ۶ از شکل ۳۳) در موقعی که پاها تتر ظاهر میشود، دگرگونی‌هایی در ساختمان اعضاء دیگر نیز روی میدهد مثلاً سر بزرگ تتر تدریجاً باریکتر و کوچکتر میشود و یاروده‌ها پیچیده‌تر شده و غده‌های هضمی توسعه می‌یابند.

با این توضیح ملاحظه شد که در مراحل دوم و سوم جنینی قورباغه، اعضائی از قبیل برانشی‌های خارجی و داخلی و دم پدید می‌آیند که در حیوان کامل اندام وجود ندارد. از طرف دیگر با توجه بطبقه‌بندی ذو حیاتین در زیست‌شناسی و فسیل‌شناسی، طایفه‌هایی از دوزیستیان را می‌شناسیم که از قورباغه‌های معمولی ساده‌تر هستند و خلقت قدیمی‌تری از قورباغه‌ها هم دارند:



شکل ۳۴ - دونوع از ذو حیاتین دم‌دار که در تمام عمر دارای برانشی خارجی می‌باشند: تصویر بالا نوعی از این دوزیستیان ساده است که در آبهای غارهای تاریک کوه‌های دالماسی و اتریش در بالکان و مشرق آدریاتیک زندگی میکنند. تصویر پائین از انواعی است که در مردابهای جنوب شرقی ایالات متحده آمریکا یافته میشوند.

بعضی از ذوحیاتین مزبور مادام‌العمر دارای دم هستند و بسادداشتن ریۀ ساده هوائی، دارای برانشی خارجی (عضو تنفس آبی) نیز میباشند (شکل ۳۴) بعضی دیگر مثل سمندره‌های بزرگ ژاپن (شکل ۳۵)، دارای برانشی نبوده و در حال بلوغ دارای تنفس هوائی است اما در تمام عمر دارای دم هستند.

زمین‌شناسی و فسیل‌شناسی بما می‌فهماند که پیدایش تدریجی ذوحیاتین ساده مزبور قدیمتر از زمان ظهور غوکان بی‌دم کاملتر یعنی قورباغه‌های عادی است. هر گاه مراحل نمو جنینی قورباغه را بنحوی که ذکر شد بنظر آوریم و خلقت



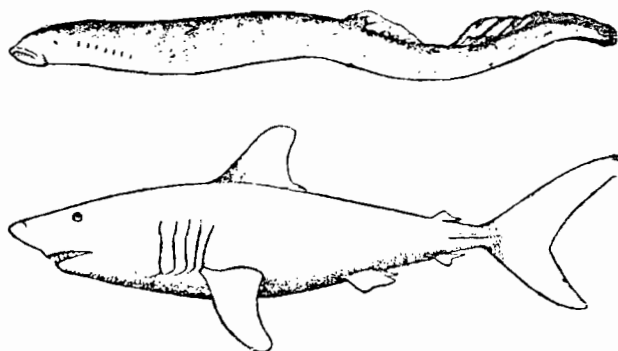
شکل ۳۵ - سمندر بزرگ ژاپنی که از جمله دوزیستیان دم دار است و به يك متر طول میرسد . (نقل از ر . پریه)

جدیدتر قورباغه‌های معمولی را نسبت به غوکان دم‌دار و ردیف بالا تر قورباغه‌ها نسبت بسایر غوکان، از نظر طبقه‌بندی تکاملی، متوجه باشیم در نتیجه در یافت می‌کنیم که صفات طبیعی و موقتی جنین قورباغه‌ها (برانشی - شمار جری و برانشی داخلی و دم غیر آنها) آثارى جز بر وزن و ظهیر صفات طبیعی اجزاء نزدیک آنها یعنی غوکان دم‌دار نمی‌باشد و حتی وضع مختلط و

بندبند دم راکه در بعضی از احوال جنینی قورباغه (۲ تا ۵ از شکل ۳۳) ملاحظه میکنیم اثری از وضع حلقوی بعضی بی مهره‌های بند بند (مانند کرمها) بحساب می‌آورند و ممکن است سر بزرگ و غیر عادی تدار هم اثری از سر بزرگ غوکان عظیم الجثه دوران اول زمین شناسی (استگوسفاله‌ها) باشد (شکل ۳۴).

۲ - شکاف برانشی‌ها

قبلاً متذکر شدیم که در تمام مهره‌داران، فضای حلق (فضای عقب دهان) محل اصلی و اولیه دستگاه تنفس است: برانشی ماهیها و کیسه ساده برای تنفس هوایی، در ماهیهای دوربهای و ذو حیاتین ساده هم در همین فضا واقع است. در مهره‌داران عالیتر هر چند که عضو تنفس هوایی آنها در حال بلوغ در قفس سینه قرار دارد، معذالک در احوال جنینی، دارای اثر مشخص از اعضاء تنفس آبی، در طرفین دهان هستند. اثر مزبور بزودی، محو شده و اعضاء دیگری جانشین آن میشود. در ماهیها، فضای دهان که محل قرار گرفتن برانشی‌هاست بوسیله شکافی بخارج مربوط است.

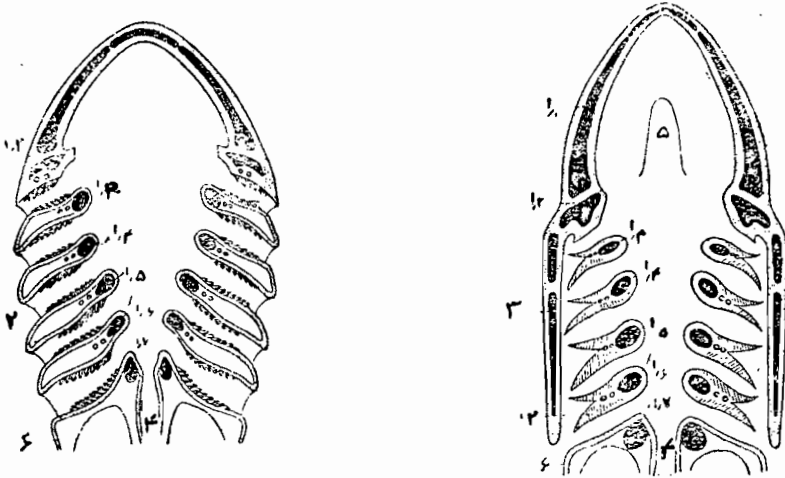


شکل ۳۶ - دو قسم از ماهیهای ساده و غضروفی که فضای برانشی آنها بوسیله سوراخها و یا شکافها بخارج باز میشود:
در بالا یکی از ماهیهای ساده بنام دهان‌گرد که فضای برانشی آنها باهفت سوراخ بخارج مربوط است.

در پایین یکی از ماهیهای غضروفی از دسته کوسه‌ها (اسکوال Squale) که فضای برانشی آن با پنج شکاف بخارج ارتباط دارد. (نقل از آرن و گراسه)

آبی راکه حیوان برای تنفس کزدن وارد دهان میکند ، پس از گذراندن از کنار برانشی‌ها ، از شکاف ویا درزهای مزبور خارج میسازد . این درزها را «شکاف برانشی‌ها» میگویند .

در ماهیهای غضروفی^۱ ، شکاف برانشی‌ها ، بصورت سوراخها ویا درزهائی در طرفین ناحیه گردن آنها نمایان است . (شکل ۳۶ و شماره ۶ در شکل ۳۷) .



شکل ۳۷- شکل فرضی از مقطع طولی فضای دهان و برانشی‌ها در اقسام ماهیها :
شکل سمت چپ ، در ماهیهای غضروفی که فضای برانشی آنها بوسیله شکافهای نمایانی بخارج مربوط است ، بدون آنکه سرپوشی روی آنها را گرفته باشد .
شکل سمت راست در ماهیهای استخوانی معمولی است که از خارج سرپوشی روی شکاف برانشیها را پوشانیده است :

۱- تا ۱۷ = پایه‌های برانشی که در ماهیهای غضروفی ، غضروفی و در ماهیهای استخوانی ، استخوانی است .
۲- برانشی‌های جفت جفت که بر روی پایه‌های غضروفی ویا استخوانی قرار دارند .

۳- سرپوش خارجی روی شکافهای برانشی در ماهیهای معمولی .

۴- ابتدای لوله مری .

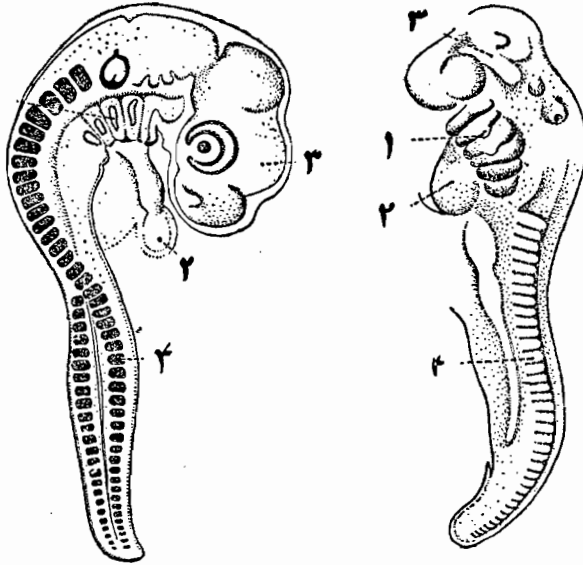
(نقل از آرن وگراسه)

۶- شکاف برانشی‌ها .

۱- ماهیهای غضروفی آنهایی هستند که بجای استخوان دارای اسکلت غضروفی میباشند . از این قبیل است ماهیهای دهان گرد ، ماهی کوسه ، اره‌ماهی و ماهی خاویار .
ماهیهای غضروفی از نظر طبقه بندی تکاملی ، ساده تر از ماهیهای استخوانی معمولی هستند و زمان پیدایش آنها هم قدیمتر از موقع ظهور ماهیهای استخوانی است .

اما در ماهیهای معمولی (ماهیهای استخوانی) شکافهای مزبور از سمت خارج نمایان نیست و همانطور که قبلاً متذکر شدیم سرپوشی این شکافها را می پوشاند (شماره ۳ از شکل ۳۷). کناره خلفی این سرپوش آزاد و از بدن ماهی جداست (شماره ۶ از شکل سمت راست ۳۷) و از همین جاست که آب جاری در میان شکاف برانشیها بخارج رانده میشود.

در مهره داران هوایی که منحصرأ باریه تنفس میکنند، دستگاه تنفس آبی از بین میرود. اما مطالعه جنین شناسی آنها معلوم میدارد که در اوایل دوره جنینی، آثار تنفس آبی (شکاف و پایه های برانشی) در آنها باقی است.



شکل ۳۸ - جنین ماهی (سمت چپ) و جنین پرنده (سمت راست) برای نمایش وضع اعضاء مشابه در دو شکل:

- ۱ - شکافهای برانشی .
 - ۲ - لوله مقدماتی قلب .
 - ۳ - حفره های دماغی - وضع مقدماتی ستون مهره ها .
- (نقل از رابو) ۱

شکل (۳۸) برای نمایش و مقایسه ساختمان رویان یک ماهی و یک پرنده است. در این شکل ملاحظه میشود که جنین مرغ نیز در اوایل نمو، شکافهایی نظیر شکاف برانشی

ماهیا ، در همان طرفین گردن ، دارد و در همین موقع قلب جنین مرغ هم مثل قلب ماهیا دو حفره ای است .

در جنین چندروزه انسان هم آثار شکاف برانشی ها در طرفین گردن ، ظاهر میشود ، اما شکافهای مزبور بخارج باز نمیشود .

اثر شکاف برانشی ها ، در اوایل احوال جنینی تمام مهرمداران هوائی پدید میآید اما شکافهای مزبور بزودی بسته میشوند . فضای برانشی ها هم تنگتر گردیده بحلق و حنجره مبدل میشوند .

در ضمن این تغییرات ، پایه های برانشی هم باعضاء دیگر تبدیل می یابند چنانکه استخوانهای گوش میانی پستانداران و سایر مهرمداران هوائی را از تغییر همان پایه های برانشی جنینی میدانند .

۳ - پای پرندگان

قسمت مرئی و پولک دار پای پرندگان يك قطعه استخوان طويل است که در پائین بهسه یا چهار انگشت منتهی میشود . این استخوان در پرندگان بلندیا ، مثل لك لك و بعضی دیگر از ماهیخواران ، به بلندی قابل ملاحظه میرسد .

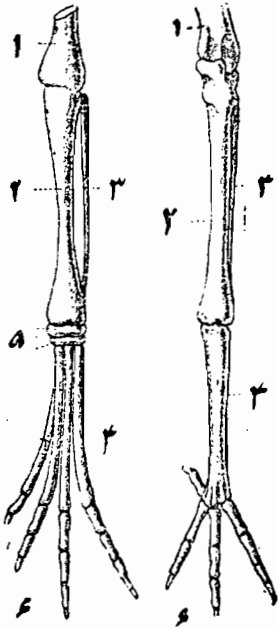
قسمت مذکور از پای پرندگان که بطور عامیانه ساق این حیوانات گفته میشود از یکی شدن و بهم پیوستن استخوانهای میچ و کف پا حاصل شده و از نظر تشریح تطبیقی همردیف همین استخوانها در پستانداران یا انسان میباشد .

استخوان مزبور از بالا با استخوان درشت نی و از پائین بانگشتهائی که روی زمین تکیه دارند پیوند می یابد (نمره ۴ از شکل ۳۹) .

مطالعه جنینی پای پرندگان میرساند که در حال مزبور ، وضع پا نسبت بحال بلوغ آنها تفاوت دارد .

در شکل ۳۹ مقایسه و مطالعه ای میان استخوانهای پا ، در حال جنینی و در حال بلوغ پرندگان بعمل آمده است . در این شکل ملاحظه میشود که اولاً ساق پا در حال جنینی پرندگان ، از استخوانهای جداگانه تشکیل شده و ثانیاً هر ناحیه از پای پرنده بالغ

و جنین آن و استخوانهای هر ناحیه از پاهای با مقایسه‌ای که بعمل آمده است انطباق دارد.



شکل ۳۹ :

اسکلت پای مرغ در حال جنینی (شکل سمت چپ) و در حال بلوغ (شکل سمت راست) .

ساق پای مرغ در حال جنینی مثل خزندگان پادار ازدو استخوان درشت‌نی (۲) و نازک‌نی (۳) تشکیل شده و استخوانهای میج‌پا (۵) و کف‌پا (۴) جدا و مجزا هستند .

اما در حالت بلوغ استخوانهای ساق (۲ و ۳) یکی شده و هر دو در بالا با استخوان ران (۱) مفصل میشوند . استخوانهای میج (۵) و استخوانهای کف پانیز همگی یکی شده و استخوان قلم‌پای مرغ‌ها (۴) را میدهد که معمولاً از فلس پوشیده میشود و مستقیماً در پائین با انگشتان مفصل میشود . (نقل از ر . پریه)

در این شکل ملاحظه میشود: اولاً ساق پای پرندگان، ابتدا، در حال جنینی از قطعه استخوانهای جداگانه تشکیل شده و سپس در حال بلوغ بیک استخوان طویل و درشت منجر میشوند . ثانیاً هر قسمت از پا، و استخوانهای هر قسمت، در جنین پرندگان، از هر جهت شبیه و منطبق با وضعی است که در پای ذواتین و خزندگان راهرو زمینی وجود دارد .

نتیجه :

بر طبق شواهد جنین‌شناسی که سه نمونه آنها فوقاً ذکر شد ملاحظه میکنیم که در احوال جنینی هر نوع از حیوانات، اغلب، صفات طبیعی خاصی بروز میکنند که در افراد کامل اندام آن نوع نمایان و موجود نیست .

۱ - مقصود نواحی مختلف پائینی : ران ، ساق ، میج ، کف پا ، انگشتان و مفصل پا با تنه (لکن خاصه) میباشد .

نتیجه‌ای که از مطالعه مزبور حاصل میشود، این است: صفات طبیعی موقتی در جنین هر نوع از حیوانات، صفات طبیعی انواع دیگری از جانورانی است که از نظر صفات طبیعی شبیه ترین انواع بآنها و از نظر طبقه بندی طبیعی ساده‌تر از نوع منظور باشد.

هیچ حیوان و یا گیاهی وجود ندارد که در احوال رویانی، مشخصات طبیعی موجودات عالیتر از خود را داشته باشد. مثلاً هیچ دیده نشده که در نمو جنینی ذویحیاتین، قلب چهارحفره‌ای، آنطوری که در پرندگان و پستانداران وجود دارد پیدا شود یا در کاملترین مراحل نمو جنینی پستانداران، شکنجه و چین خوردگی‌های سطح دماغ شبیه بآنچه در بدن موجود است ظاهر شود. چنانکه در زمین شناسی ثابت می‌کنند و در فصل بعد اشاره‌ای بآن خواهد شد، انواع ساده‌تر (یعنی کم‌عضوتر) هر دسته از حیوانات و یا گیاهان خلقتی مقدمتر از موجودات پر عضوتر داشته‌اند. خواص جنینی مذکور را اینطور خلاصه می‌کنند که: احوال جنینی هر نوع از موجودات مظاهری از صفات طبیعی اجدادی آنهاست و از اینجا این قانون کلی نتیجه میشود:

صفات طبیعی در جنین هر فرد از حیوانات غالباً معرف صفات طبیعی نسلی و بنابراین مبین اسلاف و مراحل نسلی و تکاملی آن فرد است.

اما درباره اینکه چرا در دوره جنینی هر حیوان تمام مشخصات نسلی آن بروز نمی‌کند، زیست‌شناسان دلائلی ذکر میکنند و از جمله چنین می‌گویند:

۱- جنین برای استفاده از ماده غذایی که احیاناً در تخم وجود دارد، عضو هائی لازم دارد. این اعضاء، موقتی هستند و فقط، خصوصاً در دوره‌ای می‌باشد که غذا موجود است و جنین آنرا بمصرف میرساند. پس از خاتمه این دوره اعضاء غیر لازم نیز از بین میروند. وجود اعضاء موقتی که قسمتی از اعضاء اصلی جنینی را احاطه میکنند، باعث میشود که مراحل از نمو جنینی و یا مظاهری از صفات خاص آن مستور بمانند.

۲- اختلاف شرایط طبیعی و اختلاف محیط‌زنده‌گی جنین نسبت به حیوانات کامل‌اندام نیز تفاوتی در اعضاء این دو حیوان، پدید می‌آورد. مثلاً جنین متحرک جانوران ثابت و گیاه شکل دریائی، عضوی برای شنا و حرکت در آب دارد! در صورتیکه حیوان

بالغ غیر متحرك بچنین عضو احتیاج نداشته و فاقد آن است .
 وجود عضوشنا و حرکت ، بالطبع تغییراتی در اعضاء دیگر رویان حاصل نموده
 و ضمناً بعضی از اعضاء جنینی را که معرف صفات طبیعی نسلی و ارثی آنست ، می‌پوشاند .
 تغییر محیط زندگی جنین هر حیوان نسبت بحال بلوغ آن ، تغییراتی نیز در اعضاء
 عادی جنینی بوجود می‌آورد. مثلاً بسیاری از حیوانات در موقع تخم‌گذاری محیط زندگی
 خود را تغییر می‌دهند . در محیط جدید اعضائی برای زندگی ورشد رویان لازم است که
 در محیط زندگی فرد بالغ و در حال عادی لازم نیست . ظهور اعضاء موقتی ، بی‌تأثیر در
 صفات اصلی جنینی و یا اقلاً در عدم ظهور قسمتی از آنها نمیباشد .

۳ - در نمو جنینی ، صفات طبیعی سرعت در تغییر است چنانکه در فاصله‌های
 کوتاه ، مشخصات طبیعی جنین بیک شکل و یک‌حال باقی نمی‌ماند . این سرعت نمو
 باعث میشود که غالب صفات طبیعی درست نمایان نشوند و یا بزودی تغییر یابند .
 این تغییرات سریع را هم موجبی برای عدم امکان بروز جمیع صفات اجدادی جنین
 و یا قسمتی از آنها میدانند .

۱ - ماهی قزل‌آلا ماهی آزاد در موقع تخم‌گذاری برعکس جریان آبها سیر میکنند و در
 قسمت علیای بستر رودها که آبهای جاری ریزش داشته و بیشتر هوا دارد ، تخم میگذارند .

شواهدی از فسیل شناسی، بر تکامل تدریجی موجودات زنده

فسیل شناسی یا پالئونتولوژی^۱ علمی است که از موجودات زنده گذشته و تغییراتی که در ادوار متوالی یافته اند بحث میکند. این مطالعه و بررسی از روی بقایا و اثر موجودات زنده که در سنگهای طبقات زمین محفوظ مانده است، صورت گرفته و می گیرد. در جاهائی که طبقات زمین و یا قسمتی از آنها بوضع منظم و متوالی قرار دارند و همچنین در اماکنی که باروشهای خاص زمین شناسی، ترتیب تشکیل طبقات و قدمت آنها نسبت بیکدیگر معین گردیده، دریافت نموده اند که طبقات قدیمی تر دارای اثر موجودات ساده تر و لایه های نوتر حاوی موجودات کاملتر یعنی پر عضو تر است و بعلاوه در قشرهای جدید، تنوع جانداران فسیل بیشتر است.

با آنکه اطلاع ما بر موجودات زنده گذشته کامل نیست^۲ معذالک با بررسی های پر وسعتی که در انواع فسیلهای شناخته شده نموده اند، سیر منظم موجودات را در

۱ - Paléontologie = Paleontology

۲ - زیرا تمام طبقات، با مخفی بودن در اعماق پیوسته جامد زمین و یا مستور بودن در زیر دریاها در دسترس مطالعه نمیباشند.

اعصار گذشته و پیوستگی و تغییر تدریجی آنها را نیز مسلم دانسته‌اند .
از مطالعه دقیق موجودات زنده فسیل ، کلیات و اصولی بدست آمده که چند
نکته قابل توجه آن از اینقرار است :

۱ - تکامل تدریجی

پیداشدن موجودات زنده از اقسام ساده شروع شده و بتدریج در روزگاران بعد
اقسام پرعضوتر خلقت یافته‌اند و بنابراین پیدایی حیوانات و گیاهانی که اعضاء
ساده‌تر و محدودتر داشته باشند ، قدیمی‌تر از انواعی است که از نظر عصری مفصلتر اند
و نیز بهمین جهت است که طبقات رسوبی دیرین زمین ، ابتدائی‌ترین آثار حیاتی از
قبیل تک‌سلولیها و یا چندسلولیهای ساده را دربردارند و طبقات جدیدتر ، موجودات
پراندام و ضمناً متنوعتر را دارا میباشند .

اصل تکامل و تنوع تدریجی موجودات گذشته، موجب میشود که بتوان طبقات
زمین را نسبت بیکدیگر متمایز ساخته، آنها را دسته‌بندی نمود .

چند طبقه از قشر زمین را که فسیلهای شیبه و طبیعتاً نزدیک بهم را داشته
باشند، جزء یکدسته قرار داده و زمان تشکیل آن دسته طبقات را یکدوره و یا دوران
زمین‌شناسی میگویند و از این جهت است که مسأله تکامل موجودات و تنوع تدریجی آنها
اساس تقسیم‌بندی طبقات زمین و تشخیص دوره‌های زمین‌شناسی قرار گرفته است .

با توجه باینکه هر تغییر صفات طبیعی در انواع موجودات در کمال آرامی و بطور
نامحسوس صورت میگیرد، پس قاعدهٔ هر دوران زمین‌شناسی که در آن دسته‌های بزرگ
از گیاهان و یا جانوران منقرض شده و یا اگر وهیای جدید پدید آمده‌اند صد ها میلیون سال
۱ - کلیه طبقات فسیل‌دار زمین را بچهار دوران تقسیم کرده‌اند ضوابطترین این دورانها ، در
اول است که قریب سیصد میلیون سال و کوتاهترین آنها دوران چهارم میباشد که در حدود
یک میلیون سال طول کشیده است .

هریک از این دورانها با آثار حیاتی خاص متمایز است . وجه تشخیص این آثار حیاتی
نیز از وضع تکاملی آنهاست . چنانکه پستانداران که تکاملترین حیوانات انده مخصوص دوران
سوم هستند و آثار انسانهای اولیه مربوط بدوران چهارم میباشد . در طبقات دوران اول هیچ‌یک
از پستانداران مشخص و پرندگان یافته نمیشود در این دوران دسته‌ای از جانوران بی‌استخوان

طول کشیده است و بنابراین درازی تاریخ تغییرات گذشته حیات را بر سطح زمین که بررسی های علمی همواره مورد تأیید قرار داده است میتوان دریافت کرد .

۴ - پیوستگی و تکثیر تدریجی انواع

تنوع و تکثیر انواع موجودات بایوستگی نسلی میان آنها ، بطور منظم در طول ادوار زمین شناسی صورت گرفته است .

توضیح و مثال ذیل بیان فوق را روشنتر میسازد :

پستانداران امروز با داشتن بعضی صفات طبیعی و تشریحی^۱ از سایر استخوانداران و بنابراین از جمیع جانوران چند سلولی متمایز هستند . اما اقسام اولیه آنها که مربوط به اواسط دوران دوم میباشند، ضمن داشتن صفات طبیعی پستانداران، پاره ای از مختصات تشریحی خزندگان و استخوانداران ساده تر را نیز دارا بوده اند و بعبارت دیگر بر طبق شواهد فسیل شناسی، اجداد اولیه پستانداران صفات طبیعی مرکب و مشترك با خزندگان را داشته اند .

پستانداران غیر مشخص اولیه که در اواخر دوران دوم می زیستند، چندان متنوع



سخت پوست، از دسته خرچنگها، بنام تریلوبیت *Trilobites* بسیار فراوان بودند و دوران دوم با خاموشی و انقراض کامل آنها شروع میشود . همین دوران دوم نیز با توسعه و تنوع شگفت انگیز خزندگان و بعضی از نرم تنان صدف دار مشخص است .

برای امکان مطالعه دقیقتر، در ساختمان طبقات زمین گذشته پرحادثه آن و همچنین تغییرات موجودات زنده ، هر يك از این دورانهای زمین شناسی را بدوره ها و هر دوره را به اجزای کوچکتر تقسیم کرده اند . هر يك از این دوره ها و یا اجزاء دوره ها، علاوه بر صفات مربوط زمین شناسی بوسیله انواع خاصی از حیوانات و گیاهان فسیل هم متمایز میباشد .

۱ - پستانداران از نظر بسیاری از احوال طبیعی و تشریحی با سایر استخوانداران مشترك و یکی هستند . اما پاره ای از صفات طبیعی نیز آنها را از جانوران دیگر متمایز میسازد :

بازترین صفت مشخصه پستانداران داشتن پستان است که با آن نوزاد خود را شیر میدهند و دیگر آنکه بدن آنها از مو پوشیده شده است . بعضی دیگر از صفات طبیعی خاص پستانداران، را در فصل راجع به تشریح تطبیقی اشاره کرده ایم .

نبودند. از اوایل دوران سوم زمین‌شناسی پستانداران حقیقی یعنی آنهائیکه در حال بلوغ صفات مخصوص پستانداران را داشتند، ظاهر شدند و برعکس اقسام اولیه، بزودی متنوع شده و بر تمام خشکیهای آن زمان پراکنده گشتند.

تأثیرات محیط و علل طبیعی دیگر موجب تغییرات و تنوع انواع بوده است، چنانکه از همان اوائل دوران سوم در میان پستانداران، اقسام علفخوار، گوشتخوار، جونده، حشره‌خوار و غیرهم پدید آمد.

در تغییرات متوالی مذکور، دوام نسلی انواع زیاد نبود، چنانکه پس از چند نسل، نوعی از بین رفت و انواع تازه‌ای، با صفات طبیعی کمی متفاوت، بجای آنها ظاهر گردید و همین تغییرات جزئی در طول ده‌ها میلیون سال از اوائل دوران سوم منجر به پیدایی رژیمهای غذایی، و طرز راه رفتن متفاوت و زندگی در محیطهای مختلف، در اقسام پستانداران شد.

این تغییرات متوالی موجب گردید که از انواع استخوانداران مزبور، فسیلهای مشخص^۱ در طبقات متوالی دوران سوم باقی بماند و با بررسی در این بقایای حیاتی، مسائلی از تغییر و تکامل تدریجی موجودات، روشن شود.

در آخر دوران سوم بسیاری از انواع پستانداران منقرض شدند و فقط اقسامی که نسل آنها تا امروز باقی است دوام زندگی یافتند.

بعقیده بعضی از فسیل‌شناسان جدید، پیدایی، تکثیر و سپس کم شدن ریا خاموشی‌گر و ههای موجودات زنده بهمین منوال است که درباره پستانداران گفته شد. یعنی هر دسته از گیاهان و حیوانات، در ابتدا بایک یا چند نوع محدود که صفات طبیعی مرکب و مشترک با انواع دیگر را داشتند، پدید آمدند. نسل این انواع دوام زیاد داشت تا صفات اختصاصی نوع جدید تقویت یابد و همینکه نوع تازه به مختصات طبیعی خود میرسید به تندی تنوع و توسعه پیدا کرده، و در زمانها منجر

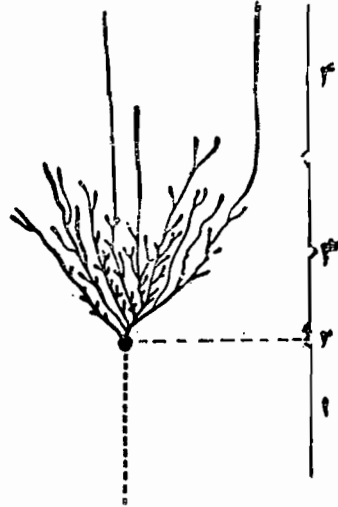
۱- چنانکه در نشریات دیگر هم توضیح داده شده است، انواعی از موجودات فسیل که درام نسلی آنها کوتاه بوده اما توسعه و بسط جغرافیائی زیاد داشتند، فسیل مشخص میگویند. بوسیله این قبیل فسیلهاست که طبقات هم‌سن و هم زمان زمین را تشخیص میدهند و سن نسبی طبقات را هم معین میکنند.

به تشکیل دسته‌های بزرگتر از نوع خانواده ورسته ورده میگردد .
تنوع و توسعه انواع درطول زمانها نیزبی حد نبوده است. اغلب از آنها پس از
نموزیاد خاموش شده و ازبین رفته‌اند و فقط يك یا چند نوع معدود از آنها ، بانظم خاص ،
برای تولید انواع تازه آماده گردیده‌اند .

شکل (۴۰) ترسیمی از بیان فوق، راجع بچگونگی تکثیر گونه‌ها و تنوع آنها
از یکدیگر است ،

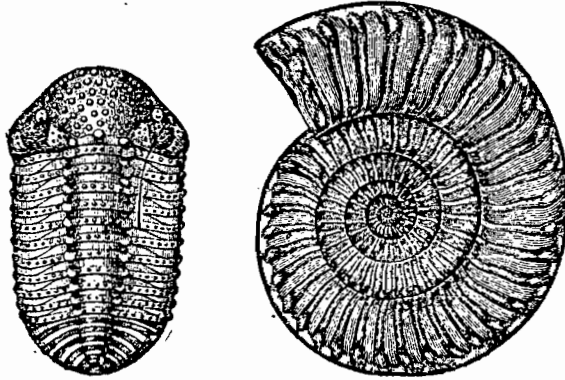
شکل ۴۰- طرح کلی از شجرهٔ نسلی و تکاملی هر دسته
بزرگی از موجودات زنده در دوره‌های زمین‌شناسی ،
و ارتباط آن با سایر انواع :
۱ - رشتهٔ نسلی هر دسته
۲ - مرحلهٔ اول تکاملی = پیدایش اقسام تازه
با صفات طبیعی مرکب
۳ - مرحلهٔ دوم = پیدایش و توسعهٔ انواع جدید
و از بین رفتن تدریجی بعضی از آنها تا آخر دورهٔ مربوط
۴ - مرحلهٔ سوم = ادامهٔ زندگی انواع معدود
در دوره‌های جدید .

(نقل از گراسه)

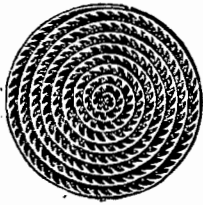


بنظر فسیل شناسان مذکور تکامل گیاهان بی عمل آونددار در نیمهٔ دوم از دوران
اول و اوایل دوران دوم و تکامل بازداختگان (دستهٔ سرو و کاج) در نیمهٔ اول از دوران دوم
و در بین حیوانات، تکامل تریلوبیت‌ها (شکل ۴۱) در تمام دوران اول و تکامل آمونیت‌ها
(شکل ۴۱ سمت راست) و خزندگان در دوران دوم و تکامل فوهولیت‌ها

۱ - گیاهان بی کل بدو شاخه تقسیم میشوند: بی گلهای ساده، مثل قارچها، جلبکها و خزها و گیاهان
بی عمل آونددار (Cryptogames Vasculaires) مثل سرخسها، که دارای عروق گیاهی
برای گردش شیرهٔ گیاهی دراعضاء خود میباشد . ۲ - Trilobites ۳ - Ammonites
۴ - نومولیت‌ها (Nummulites) گروهی از تک یا ختگان فسیل هستند که مثل همشکل‌های روزنه‌دار
امروزی آنها، يك محفظهٔ آهکی جسم آنها را احاطه کرده بود. همین محفظه است که بتعداد بیشمار
بحال فسیل باقی مانده و از آنها قشرهای وسیع و ضخیم سنگ آهک، مثل طبقات کوه سیمان شیراز
و طبقات سنگهای سرخ آشتیان و سایر نقاط تشکیل شده است .



شکل ۴۱ - سمت چپ: یکی از تریلوبیت‌های دوران اول و سمت راست: یکی از آمونیت‌های دوران دوم.



(شکل ۴۲) در نیمه اول از دوران سوم هیچیک از قاعده مذکور در فوق خارج نمیباشد.

اقسام واسط

شکل ۴۲ - شکل داخلی از یک نومولیت قرص مانند که مربوط با اوایل دوران سوم است. (نقل از پریه)

راجع باقسام واسط از موجودات زنده توضیحی در نشریه قرآن و تکامل داده شده است و توضیح بیشتر راجع با آنرا در اینجا خالی از فایده نمیدانیم.

در میان موجودات فسیل، بعضی اقسام هستند که صفات طبیعی مرکب از دسته‌های متمایز ولی نزدیک بهم را دارا بوده‌اند. مثلاً: در طبقات زغالدار اواخر دوران اول، در نیمکره غربی، انواعی از گیاهان فسیل پیدا می‌شود که از نظر شکل برگ و اعضاء تولید، مانند سرخسها، و از نظر داشتن دانه (نتیجه میوه و گل)، از جمله گیاهان گلدان محسوب میشوند. این انواع را که سرخسهای دانه‌دار می‌نامند واسط دوشاخه، گیاهان بی گل و گیاهان گلدان میدانند.

در میان ماهیهای فسیل دوران اول اقسامی یافت میشود که بعضی از صفات حیوانات بری (زندگی در هوا) را نیز دارا بوده‌اند و در آنها تغییر تدریجی زندگی

در آب ، بزنگی درهوارامیتوان مطالعه نمود، اینها را واسط تکاملی ماهیها و ذو حیاتین دانسته اند^۱.

این قبیل فسیلها را اقسام واسط میگویند .

از نظر فسیل شناسی و تکاملی ، اقسام واسط ، حلقه های اتصال هستند که دسته های متمایز ولی نزدیک موجودات را بهم مربوط میسازد و بوسیله این اقسام پیوستگی و اتصال نسلی آن اقسام نمایان و ملحوظ میشود .

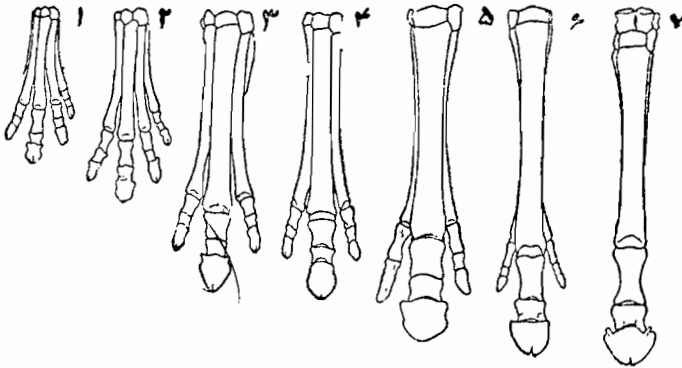
فسیل های واسط بسیارند و پیش از آنکه بذکر چند نمونه دیگر از آنها بپردازیم ذکر چند مطلب اساسی که از بررسی آنها حاصل شده و از نظر تکاملی قابل ملاحظه است بی مناسبت نخواهد بود .

الف - در پیوند نسلی دسته های متمایز موجودات ، اقسام واسط منحصر بیک نوع نیست ، بلکه انواع متعدد و متوالی بوده اند که در آنها تغییر صفات طبیعی یک دسته به دسته دیگر بتدریج و بطور نامحسوس صورت گرفته است .

ب - دوام نسل های هر نوع از اقسام واسط نسبتاً کوتاهتر است و از این جهت ، تغییرات تدریجی نامحسوس که در صفات طبیعی انواع متوالی واسط صورت میگیرد ، زودتر ، منتهی به ظهور دسته جدید با مشخصات طبیعی متمایز میشود . مثلاً بر طبق مطالعه دقیقی که در لایه های پی در پی دوران سوم در اروپای غربی و آمریکا کرده اند ، تعداد زیادی فسیل یافته اند که آنها را اجداد متوالی اسبها دانسته و با تغییر تدریجی که در دندانها و استخوانهای دست و پا و انگشتان آنها صورت گرفته اسبهای پابلند و علفخوار^۲ و ناخن رو^۳ امروزی از اقسام کوتاه قد و همه چیز خوار^۴ و کف رو^۵ اوایل دوران سوم پدید آمده اند .

۱ - این قسم از ماهیهای فسیل را بنام کرسپتریژین *Crossopterygiens* می نامند .
 ۲ - شکل دندانها و وضع دندان بندی پستانداران حاکی از رژیم غذایی آنها است: پستاندارانی که همه دندانهای ثنایا ، انیاب (نیش) و آسیا را بطور یکسان و یکنواخت دارند همه چیز از قبیل گوشت ، علف ، ودانه را میخورند و بهمین جهت آنها را همه خوار یا همه چیز خوار میگویند . آنهائی که دندان نیش آنها بیشتر نموده طویل و نوک تیز شده است گوشتخوار و بالاخره اقسامی که دارای دندانهای ثنایای بزرگتر و آسیاهای پهن و قوی هستند علفخوار میباشند .
 ۳ - از نظر وضع راه رفتن هم ، پستانداران بر سه قسم اند : —

اجداد اولیه اسبها که در اوایل دوران سوم (قریب ۶۰ میلیون سال قبل) میزیستند، با اندازه يك گوسفند بودند، پنج انگشت داشتند و هنگام راه رفتن تمام کف پا و دست را روی زمین قرار میدادند.



شکل ۴۳ - نمو تکاملی دست و انگشتان اسب در انواعی که از ابتدای دوره اؤسن ۱ از دوران سوم تا آخر آن دوران یکی پس از دیگری ظاهر شده‌اند و فسیل آنها در طبقات متوالی دوران سوم محفوظ است. (نقل از آبل ۲)

در فسیلهای بعد، انگشت‌های اول و پنجم و سپس انگشت‌های دوم و چهارم آنها، تدریجاً، تحلیل رفت. ضمناً انگشت وسط یا انگشت سوم مرتباً بزرگتر و بلندتر شد تا بوضع اسب‌های ناخن‌روی امروزی رسید. (شکل ۴۳).

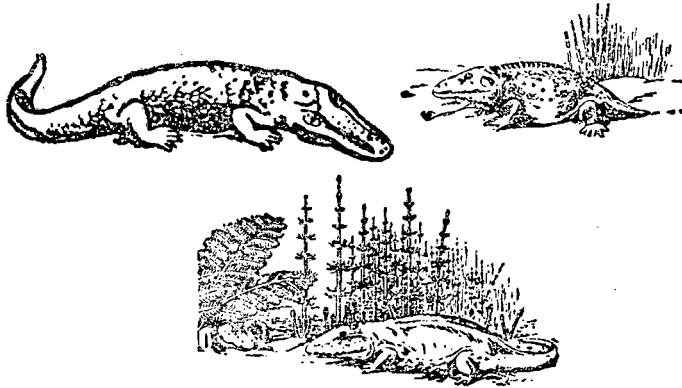
همراه با این تغییرات در وضع دندان اجداد اسب هم تحول تدریجی روی داد چنانکه اقسام همه‌خوار اولیه با اسب‌های علفخوار امروزی منتهی گردیدند.

کف‌روها، پنجه‌روها و ناخن‌روها: کف‌روها آنهایی هستند که هنگام راه رفتن تمام کف دست و پای خود را روی زمین تکیه میدهند از قبیل میمون‌ها و خرس‌ها. پنجه‌روها، روی انگشتها راه میروند مثل گوسفند و گاو از جنس گربه. ناخن‌روها آنهایی هستند که بر نوک انگشت میایستند و با آن راه میروند و از این جهت سر انگشت آنها را جدار شاخی (سم) پوشانیده است مثل اسب. ناخن‌روها به جفت‌سم‌ها (گاو و گوسفند) و فردسم‌ها (اسب، فیل و کرگدن) تقسیم میشوند.

چند نمونه دیگر از اقسام واسط

الف - در اواخر دوران اول زمین شناسی، استخواندارانی پیداشدند که صفات طبیعی ماهیها و دوزیستیان را تماماً دارا بودند. این حیوانات، تا اوایل دوران دوم تنوع زیاد و متوالی پیدا کردند.

انواع اولیه جانوران مزبور، از نظر مشخصات طبیعی بماهیها نزدیکتر بودند و انواع اخیر آنها، بیشتر صفات ممیزه ذوحیاتین را دارا شدند.

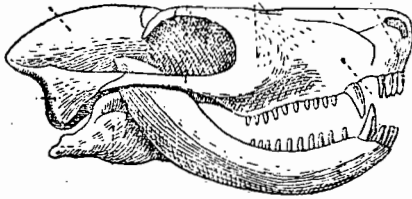


شکل ۴۴ - سه شکل تصویری از روی اسکلت فسیل انواع مختلف از سخت سران یا استگوسفالهای اواخر دوران اول زمین شناسی (نقل از ایزن و دیگران)

تمام اقسام حیوانات مذکور، محفوظه سخت استخوانی بروی سرداشتنند و از این جهت بنام سخت سران یا استگوسفالها^۲ نامیده شده اند (شکل ۴۴).
چند قسم از انواع اخیر استگوسفالها، پاره ای از صفات مخصوص خزندگان را هم پیدا کردند. از این جهت است که تمام سخت سران را «انواع واسط» میان ماهیها، ذوحیاتین و خزندگان و بعبارت دیگر واسط بین استخوانداران آبی و هوایی محسوب نموده اند و بعقیده عده ای از علمای تکامل، رابط انتقال زندگی بعضی از استخوانداران از آب به روی خشکیها، همین سخت سران بوده اند.
استگوسفالها در نیمه اول دوران دوم بکلی منقرض گردیدند.

ب - دراوایل دوران دوم، در همان اوان که استگوسفالها در شرف خاموشی بودند، انواعی از خزندگان توسعه و تنوع یافتند، که صفات طبیعی سایر مهره‌داران هوایی را نیز دارا بودند.

بعضی از آنها صفات مشترك با استگوسفالها داشتند و از این جهت آنها را بنوحیاتین قدیم مربوط میدانند. بعضی دیگر با داشتن مشخصاتی از خزندگان، ریشه و روابط خزندگان اولیه و امر روز شناخته شده‌اند و پاره‌ای دیگر که بعضی از صفات طبیعی پستانداران را دارا بودند واسط و رابط نسلی با پستانداران دانسته شده‌اند. تمام این خزندگان فسیل، که بنا بتوضیح فوق بستگی با سه رده از مهره داران هوایی دارند خزندگان ترمرف^۱ و یا بطور خلاصه «ترمرف» ها نامیده شده‌اند. ترمرفهای مربوط به پستانداران، از نظر تکاملی اهمیت زیادتیر دارند. بعضی از



شکل ۴۵ - جمجمه یکی از خزندگان فسیل که مربوط با اوایل دوران دوم است و دارای صفات مشترکی با پستانداران میباشد: این فسیل از نظر وضع و تعداد استخوانهای سرو حفره میان استخوانها وابسته به خزندگان، اما از نظر دندانهای ناجور (۳ جوردندان ثنایا، نیش (انیاب) و آسیا مربوط به پستانداران است و بهمین جهت این فسیل و نظائر آنرا خزندگان سه جور دندان (تریodontes میگویند. (نقل از بروم ۴)

صفات طبیعی آنها که مخصوص پستانداران است و از این جهت پیوستگی آنها با پستانداران تأیید میشود از این قرار است: یک قطعه بودن استخوان سقف دهان، وجود زائده خار مانند (زائده غرابی) در استخوان کتف - بندهای انگشتان بترتیب ذیل: ۲ و ۳ و ۳ و ۳ - وجود دو پاییه در استخوان پس سر (استخوان اکسی پیتال^۲ یا قمحوده) که بدانوسیله جمجمه دو نقطه اتکا بر روی اولین مهره گردن خواهد داشت و از همه مهمتر وجود دندانهای ناجور^۳ (ثنایا، انیاب و آسیا) که از مختصات طبیعی پستانداران است (شکل ۴۵).

Occipital - ۲

Theromorphes - ۱

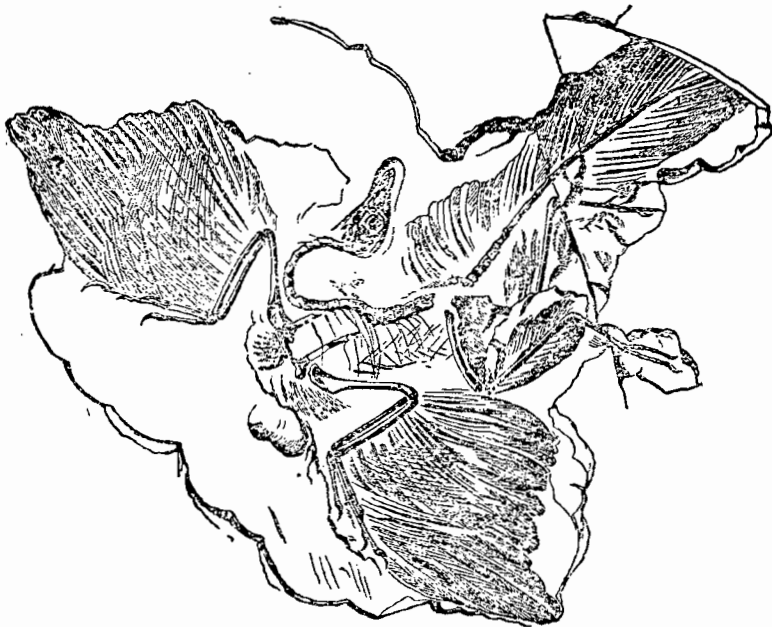
۳ - ماهیها، ذوحیاتین و خزندگان دندانهای یکجور دارند و بهمین جهت آنها را جوردندان یا Homodontes میگویند. در میان استخوانداران فقط پستانداران ناجوردندان یا Hétérodontes هستند. ۴ - Broom

دربارهٔ تنوع و توسعهٔ خزندگان در دوران دوم زمین‌شناسی، در نشریهٔ «قرآن و تکامل» توضیح بیشتر، داده شده است. چون دسترسی بآن کتاب آسان است لذا تکرار آن در اینجا موردی نخواهد داشت.

ج - یکی از فسیلهای قابل توجه که نمونهٔ گوبائی از «اقسام واسط» است، پرندهٔ قدیمی یا ارکئوپتریکس^۱ میباشد. این فسیل را در طبقات سنگ آهک مربوط به واسط دوران دوم، در یکی از محل‌های آلمان یافته‌اند. با صفات طبیعی مشخصی که این اثر حیاتی دارد، تحقیقاً آن را از انواع واسط خزندگان و پرندهگان محسوب می‌کنند (شکل ۴۶).

ساختمان عمومی جسم و اسکلت ارکئوپتریکس حاکی از یک پرنده است، منتها پرنده‌ای که بعضی صفات خاص خزندگان را نیز داراست.

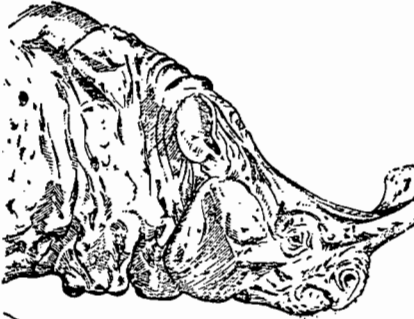
صفات عمده‌ای که ارکئوپتریکس را جزء پرندهگان می‌آورد یکی داشتن پراست



شکل ۴۶ - تصویری از فسیل یک ارکئوپتریکس که بر روی قطعه سنگ آهکی در آلمان بدست آمده است. (نقل از ر پریه)

که در شکل ۴۶ و بنا بر این در فسیل آن بخوبی نمایان است. دیگر وجود استخوان جناغ میباشد که مثل تمام پرندگان امروز، از بهم پیوستن دو استخوان تر قوه در جلو سینه حاصل شده است. اما صفات اصلی که از خزندگان در ارکئوپتریکس باقی مانده یکی وجود دندان و دیگر دم طویلی است که بهر يك از مهره های آن يك جفت پر چسبیده است.

با این صفات مرکب و مشترك است که ارکئوپتریکس را منطقیاً، یکی از انواع واسط میان خزندگان و پرندگان باید منظور نمود مضافاً به آنکه ظهور پرندگان حقیقی و مشخص هم مربوط به اواخر دوران دوم یعنی چند میلیون سال بعد از زمان خلقت ارکئوپتریکس می باشد.



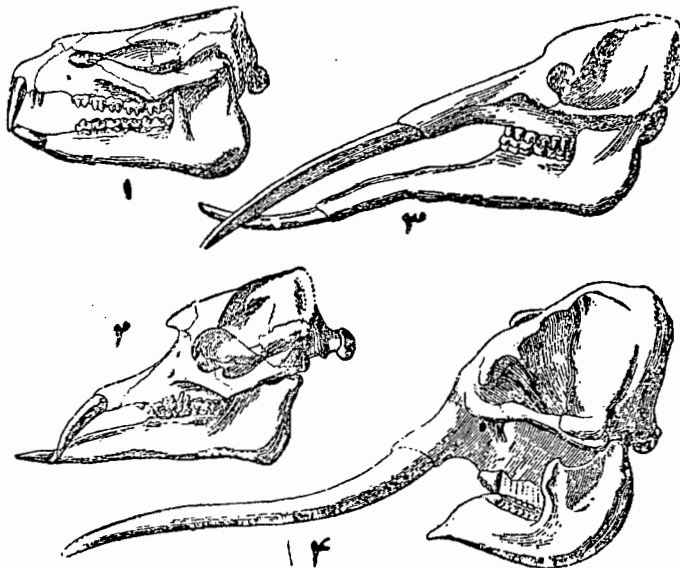
شکل ۴۷ - شکل ساخته شده از روی استخوان های فسیل چهار قسم متوالی از پستانداران اوایل دوران سوم که در آنها پر آمدگی مختصر روی بینی (شکل A یا ۱) منتهی بدوشاخ قوی در نوعی از کسر گدنه های دوره الیکوسن (اواسط دوران سوم) میگردد. (نقل از ازبرن بوسیله آرن و گراسه)

۴ - ارتوژنز یا تکامل هدایت شده

بعضی از فسیل شناسان جدید، با تحقیقات پیرامون آنکه در زمینه اصلی گونه‌ها و تنوع تکاملی آنها کرده‌اند، نظریه قابل توجهی راجع به اشتقاق نسلی گونه‌ها اظهار داشته و شواهدی در تأیید آن ذکر نموده‌اند. نظریه مزبور به ارتوژنز یا تکامل هدایت شده^۲ و یا تکامل باهدف و مقصود معروف است.

بر طبق این نظریه تکامل هر دسته از موجودات درجهتی سیر میکند تا از آن انواع مخصوص و حساب شده‌ای پدید آید.

مثلاً میگویند: برآمدگی مختصری که بر روی استخوان بینی یک نوع از پستانداران سه انگشتی در نیمه اول دوران سوم پدید آمد تصادفی نبوده است. این همان



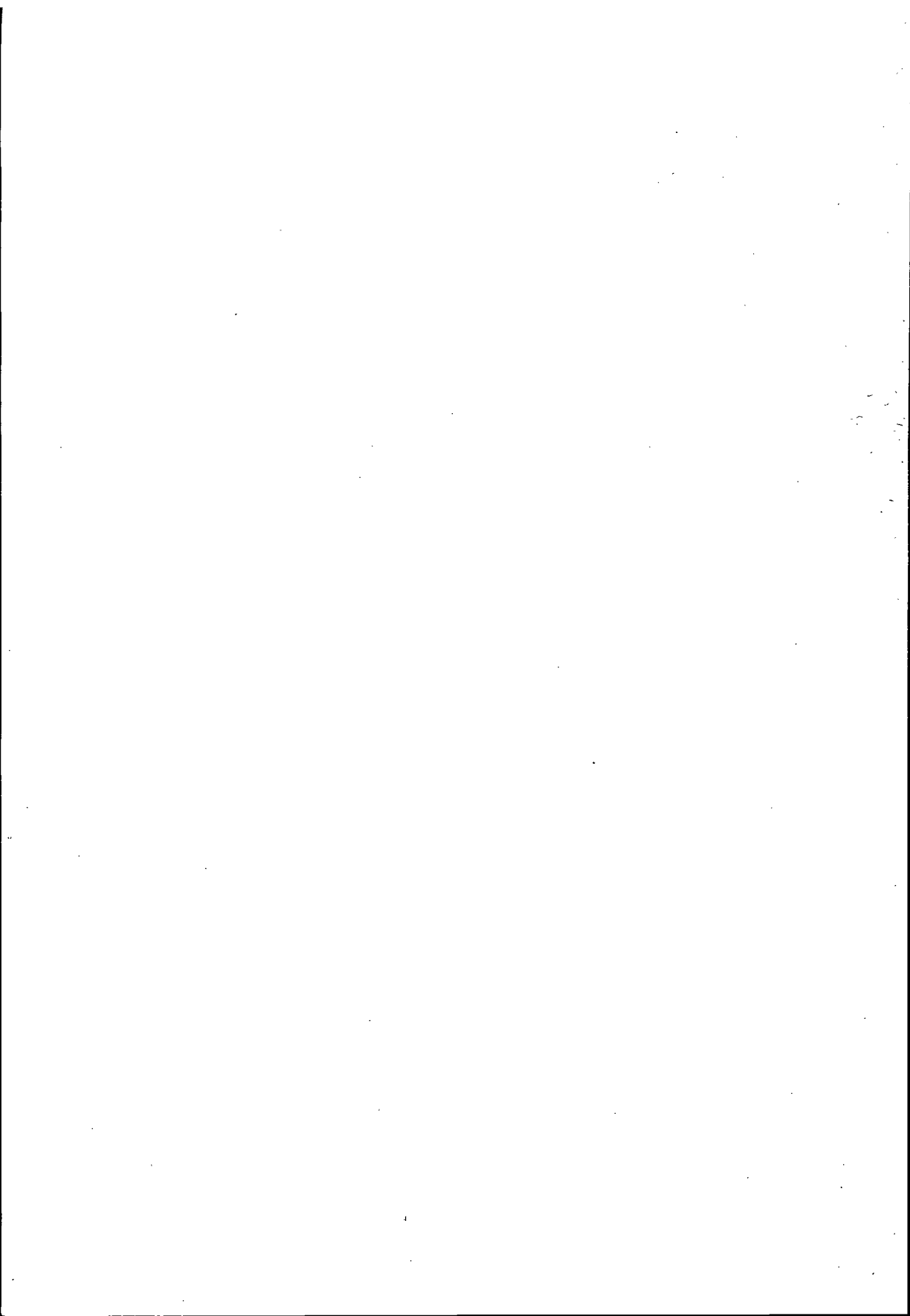
شکل ۴۸ - اقسامی از فیل‌های فسیل که در طول دوران سوم تغییراتی در جهت تکامل، در استخوانهای سر و دندانهای آنها صورت گرفته است:
در انواع ۱ و ۲ و ۳ دندان ثنایای دوم بتدریج نموروده تا بدندان دفاعی در هر دو فک تبدیل شده است.

در شکل ۴ که نمایی از سرفیل‌های ابتدای دوران چهارم و امروز است، تمام دندانهای نیاب بالا و پائین و ثنایای اول از بین میرود و دندان دوم ثنایا بدندان دفاعی بلند تبدیل میگردد و همین دندان است که عاج گفته میشود.

بر آمدگی است، که با تقویت درنسل‌های بعد، مقدم‌های برای بوجود آمدن يك يا دو شاخ بر روی بینی کرگدن‌های اواخر دوران سوم باشد (شکل ۴۷).

مثال دیگر - نمو بیشتر دندان ثنابای دوم در اقسامی از پستانداران اوایل دوران سوم، در جهت آنست که با نمو تدریجی، منتهی به عاج طویل فیل‌های اواخر دوران سوم و یا ماموت‌های عظیم ابتدای دوران چهارم گردد (شکل ۴۸).
در نظریه ارتوترز این نکته را نیز متذکر میشوند.

در ضمن آنکه هر دسته از موجودات زنده سیر تکاملی را در جهت معین ادامه میدهد، شاخه‌هایی هم از آنها در جهت فرعی جدا شده و با سیر تکاملی کوتاه‌تر به انواعی میرسند که بعضی صفات متمایز نسبت به شاخه اصلی را دارا میشوند. چنانکه در تغییرات تکاملی که از اوایل دوران سوم در استخوان‌های دست و پا و انگشتان و همچنین دندان‌های بعضی از پستانداران ناسب‌های پا بلند و علفخوار، در اوایل دوران چهارم، روی داد، شاخه‌هایی هم از آن ردیف جدا شده و با سیر تکاملی کوتاه‌تر منتهی به فیل‌های پنج‌انگشتی و کرگدن‌های سه انگشتی گردیده و اعقاب آنها بدون تغییر اساسی تا امروز هم باقی مانده‌اند.



بخش دوم

بررسی بعضی از آیات قرآن از نظر
خلقت انسان و سایر موجودات زنده

- ❶ انسان و آدم در قرآن
- ❷ پیوستگی انسان و سایر حیوانات از نظر قرآن
- ❸ خلقت آدم و برگزیدگی او .

مقدمه

آنچه در بخش اول کتاب بیان شد، توضیح مختصری از شواهد علوم زیستی است که پیوستگی نسلی و تکامل تدریجی موجودات زنده را تأیید و تصریح میکنند. چنانکه در مقدمه کتاب هم ذکر شد، در توضیح مزبور دو نظر بوده است: یکی برای مزید اطلاع علاقمندانی است که آشنائی کافی بعلوم حیاتی و مخصوصاً ساختمان تشریحی موجودات زنده و طبقه بندی آنها ندارند. چون ممکن است چنین افراد ندانند که با بررسیهای همه جانبه علمی، مسئله تغییر تدریجی و تکامل موجودات، يك مسئله قطعی شناخته شده است، از این جهت کوشش کردیم که مواردی از بررسیهای مزبور را، در بخش اول کتاب اجمالاً متذکر شویم و امیدواریم که مطالعه بخش مزبور، هر چند برای غیر اهل فن خسته کننده هم باشد با صبر و دقت بیشتر صورت گیرد تا آمادگی ذهن برای توجه با آنچه در بخش دوم بحث میشود زیادتر گردد.

منظور دیگر برای دانایان علوم حیاتی است تا ملاحظه کنند: اولاً آنچه ذکر شده، خارج از حدود مباحث زیستی و حیاتی نیست و ثانیاً با دید وسیعتری که قطعاً بموضوعهای حیاتی دارند، توجه عمیقتر در آیات متناسب قرآن (آیاتی که بعضی از

آنها در این بخش از کتاب مورد بحث قرار میگیرد) خواهند نمود و با تأییدات الهی بدریافت حقایقی از معضلات امر حیات موفق خواهند گردید .

همانطور که در مقدمه کتاب ذکر شد ، راجع بخلقت انسان ، آنچه از زبان ادیان ، بتقلید و یا تلقین از اخبار مجعول تورات ، شایع کرده اند این است که «نوع بشر فقط از آدم پدید آمده ، خداوند هیکل آدم را از گل ساخته و سپس در آن دمیده و او را موجود زنده ای کرده است . زوجه این آدم نیز بنحوی از خود آدم خلق شده ، این زوج توالدها کرده ، نواده آنها تدریجاً زیاد شده و از آنها نوع بشر بوجود آمده است.» و با این تعبیرات افسانه آمیز که با عقائدات دینی نسبت داده اند گفته اند که آدم دارای خلقت خاص و مستقلی است و هیچ رابطه ای میان انسان و سایر موجودات زنده وجود ندارد !

اغلب نویسندگان اسلامی نیز بنا بسوابق ذهنی که ندانسته از تلقین اسرائیلیات داشته اند ، راجع بخلقت انسان ، همان اساطیر قدیمی را تکرار کرده اند و حتی مفسران بزرگ قرآن هم که بجای خود از افتخارات عالم اسلام اند ، چون خود بحقایق ساختمان تشریحی موجودات زنده و اصولی که در خلقت آنها بکاررفته است واقف نبوده و یا فرصت و امکان بررسی در این قبیل مسائل علمی را نداشته اند ، نوع انسان را از نسل آدم و آدم را هم مخلوقی مستقل و جدا از همه ذوی الحیات دانسته اند !

چنین تعبیر از بیان قرآن ، در حالی که کتاب ذی شأن مزبور ، مبین حقایق و متکی بر واقعیات علمی است ، تعبیری ناروا و ناشایسته است .

قرآن تنها کتاب آسمانی دست نخورده ای است که در دست بشر باقی مانده و مندرجاتش جز بر علم و حقیقت و مصلحت مبتنی نیست ، بنابراین هر توصیف بی منطق و غیر عقلی و افسانه آمیز از آن بشود ، وسیله و حربه بزرگی برای معاندان و منکران الوهیت خواهد بود تا اصولاً دین را مغایر علم و پیشرفت تمدن جاوه دهند و اسلام یا کراهم که هدفش پرورش استعداد های بشر برای آشنائی بیشتر بحقایق کائنات و وصول بکمال و سعادت ابدی است مجموعه ای از خرافات معرفی نمایند !

مسئله تکامل تدریجی و پیوستگی موجودات زنده، یکی از مواردی است که درباره آن هیچ اختلاف و تناقضی میان بیان قرآن و مراتب قطعی علمی امروز وجود ندارد و ما امید بر آن داریم که در این کتاب بتوانیم عدم اختلاف و یابده بیان صریحتر، توافق مزبور را روشن سازیم

پس از آنکه در بخش اول، با توضیح اجمالی در چند مورد از تشریح تطبیقی و جنین شناسی و فسیل شناسی، نظر علم امروز را جمع با ارتباط موجودات زنده را بیان کردیم، اینک کوشش میکنیم با بررسی در چند آیه از قرآن، منظور کتاب الهی را درباره خلقت انسان و سایر موجودات ذی حیات معلوم کنیم.

آنچه را که میخواهیم در بخش دوم این کتاب مورد تحقیق قرار دهیم ناظر به اصل است :

- ۱- دانستن آنکه آیا مفهوم انسان و آدم در قرآن یکی است؟ و اگر یکی نیست، از نظر قرآن، کدامیک از آن دو، انسان و آدم، خلقت مقدم داشته است؟
- ۲- آیا از نظر قرآن، انسان خلقت جدا و مستقل از همه موجودات داشته و یا برعکس، انسان نتیجه ای از تحول و تکامل جسمی سایر زندگان است و با اینها پیوستگی نسلی دارد؟

۳- خلقت آدم با چه مقدمه ای صورت گرفته است؟

در این مطالعه کوشش میکنیم، با وجود بمناعم خاص کلمات قرآن از نکات ادبی آن استفاده نمائیم و ضمناً از آیات مشابه و متناسب دیگر نیز کومک بگیریم و هر گاه نتیجه حاصل از این مطالعه با آنچه از بررسیهای قطعی علمی بدست آمده انطباق یافت باید مطمئن باشیم که اگر با آشنائی به هر مسئله علمی، به تحقیق در کلمات الهی پردازیم؛ حقایق تازه ای را دریافت میکنیم که هم دید ما را به موضوع مورد بحث وسیعتر میکند و هم بحکمت و قدرت لایزال الهی که عامل اصلی خلق و اداره کائنات است اعتقادمان را مستحکمتر میکند. پیش از شروع به بحث منظور، بیمناسبت نخواهد بود که به مفهوم و مقصود چند اسم ظاهر آ مترادف، که در قرآن زیاد استعمال شده است، اشاره ای بنمائیم. کلمات مزبور از این قرار است: «انسان»، «بشر»، «ناس»، «انس»، «اناسی» و «آدم».

انسان- این کلمه در قرآن همیشه بمفهوم کلی و عام استعمال شده است :
 کل انسان الزمناه طائره فی عنقه^۱
 بشر - استعمال این نام در قرآن مخصوص بمواقعی است که جنه و هیکل و صورت
 ظاهر انسان مورد نظر باشد :

۱. بشر آمنوا واحداً نبتعه^۲ - هو الذی خلق من الماء بشرآ^۳ .

ناس و اناس- میگویند دو کلمه «ناس» و «اناس» اصولاً یکی هستند، هر وقت

الف و لام بر سر اناس درمیآید ، همزه اول کلمه حذف میشود :

قد علم کل اناس مشربهم^۴ . آمنوا کما آمن الناس^۵ .

کلمه ناس پیش از هر کلمه مرادف دیگر انسان در قرآن استعمال شده است، چنان

که در ۲۲۶ آیه این نام ذکر شده و در بعضی از آیات بیش از یک مرتبه هم بکار رفته است.

کلمه مزبور اغلب در قرآن ، در مواردی استعمال شده که تاحدی جنبه برتری

برای مردمی که مشمول این کلمه واقع میشوند، در نظر باشد :

ان الله یصطفی من الملائکه رسلاً ومن الناس^۶ . اولئک علیهم لعنة الله والملائکه والناس

اجمعین^۷ .

انس - این کلمه در قرآن در مقابل کلمه جن بکار رفته و غالباً با همین کلمه

همراه است .

میگویند که کلمه «جن» از «جن» بمعنی مخفی و مستور آمده است و کلمه «انس»

از «انس» که بمعنی الفت است و مخصوص موجودات مرئی و محسوس است، میآید :

قل لئن اجتمعت الانس والجن علی ان یاتوا بمثل هذا القرآن لایأتون بمثله ولو کان

بعضهم لبعض ظهیراً^۸ .

۱ - نامه اعمال هر انسان را ملازم گردنش ساختیم (ملازمش گردانیدیم) ۲- آیا یک بشر

(یک نفر) از خود ما را پیروی کنیم ؟ ۳ - اوست آنکسی که از آب بشری آفرید.

۴- همانا هر دسته از مردم آبشخور خود را شناخت. ۵- ایمان آوریدهما نظور که مردم

ایمان آوردند. ۶- خداوند از فرشتگان و از مردم ، پیغمبرانی را برمیآنگیزد.

۷- بر این مردم (آنانکه کفر ورزیدند) لعنت خدا و فرشتگان و جمیع مردم برقرار است.

۸- بگو اگر انس و جن جمع شوند تا آنکه بمانند این قرآن بیاورند نخواهند توانست بمثل آن

بیاورند هر چند که دسته ای دسته دیگر را یاری نماید .

انسی - این کلمه فقط در يك آیه از قرآن استعمال شده و آن در مورد کسی میدانند که انس و الفت بسیار دارد :

اننى نذرت للرحمن صواً فلن اکلم الیوم انسیاً .

انسی - این کلمه هم یکمرتبه بیشتر در قرآن استعمال نشده است و آن را جمع کلمه انس میدانند:

لنجیی به بلدة نمتاً ونسقیه مما خلقنا انعاماً واناسی کثیراً ۱ .

آدم - چنانکه بعداً بتفصیل بحث خواهد شد ، این کلمه برای نامیدن يك فرد بکاررفته است و هر وقت منظور اسم عام بوده «بنی آدم» ذکر فرموده است .

درباره ریشه این کلمه توجیه زیاد کرده اند . بعضی آنرا از «ادیم» که بمعنی سطح زمین و خلقت آدم از آنجا شروع میشود دانسته اند . بعضی دیگر آنرا از «ادم» و «اده» که بمعنی مخلوط ساختن و یا مخلوط بودن است میدانند .

۱ - من برای خدای رحمان نذر کرده ام که روزه ای بدارم پس امروز حتی با هیچ فرد ما نوسی (باهیچکس) هم حرف نخواهم زد .

۲ - تا بسبب آن (بسبب باران) زمین خشک شده و مرده را زنده سازیم و از آنچه خلق کردیم ، چارپایان و مردم بسیاری را سیراب سازیم .

فصل اول

انسان و آدم در قرآن

۱- انسان کلمه عام و آدم لفظ خاص است :

در بعضی از تفاسیر، دو لفظ آدم و انسان را در آیات مربوط به خلقت بیک مفهوم و آنهم مفهوم عام دانسته‌اند؛ در صورتیکه در قرآن کلمه «انسان» فقط بمفهوم عام ذکر شده و لفظ آدم جز به عنوان اسم خاص بکار برده نشده است .

مثلا در آیات ذیل :

ان لیس للانسان الا ما سعی^۱ . ووصینا الانسان بوالدیه احسانا^۲ .

از کلمه انسان جز مفهوم عام تحصیل نمیشود . اما در آیه ۳۵ از سوره بقره :

وقلنا یا آدم اسکن انت و زوجک الجنة^۳ .

و در آیه ۱۲۱ از سوره شریفه «طه» : و عصی آدم ربه فغوی^۴ .

با توجه بآیه مقدم آن یعنی آیه ۱۲۰ از همان سوره «طه»^۵ که بیان حال ازینک

۱- و آنکه ، برای انسان نیست ، مگر آنکه بکوشد و مجاهدت نماید .

۲- و انسان را سفارش و توصیه نمودیم که پبدر و مادرش نیکی نماید .

۳- و آدم را گفتیم که تو و زنت در بهشت «معهود» ساکن شو .

۴- و آدم نسبت به پروردگارش عصبان و رزید (سرپیچی کرد) پس گمراه شد .

۵- آیه ۱۲۰ در سوره «طه» بدین بیان است :

قال یا آدم هل ادلك على شجرة الخلد و ملك لا یبلی یعنی : گفت (شیطان گفت)

ای آدم آیا میخواهی ترا بدرخت جاودانی و ملك بی زوال دلالت کنم ؟

فرد معین و مشخص است، کلمه آدم را جز بمفهوم خاص نمیتوان منسوب ساخت.
 ب - در آیاتی که لفظ آدم بطور ساده آمده است هیچگاه این نام مسبوق به
 الف و لام نیست. این نشان بر آن است که اسم خاص «آدم» احتیاج بمعرفی ندارد:
 قال یا آدم انبههم باسمائهم . واذقنا للملائكة اسجدوا لادم... ۲

ج - در آیه ۵۹ از سوره آل عمران :

ان مثل عیسی عند الله کمثل آدم... ۳

که بعداً بیشتر مورد استناد و استفاده واقع خواهد شد، اگر آدم فرد معینی
 نبوده و لفظ عام باشد تشبیه «مثل عیسی» بآن تشبیه که امر خصوصی است تشبیهی بعموم
 و نامتناسب خواهد بود و این دور از شأن قرآن است.

د - آیه ۵۸ از سوره مریم که قسمت اول آن باین بیان است :

اولئك الذين انعم الله عليهم من النبیین من ذریة آدم و من حملنا مع نوح و من

ذریة ابراهیم... ۴ بخوبی می‌رساند که «آدم» نیز همانند نوح و ابراهیم علیهم السلام
 فرد معین و مشخصی بوده تا پیغمبران از نسل او و آنان مورد انعام الهی قرار گرفته‌اند.

۲ - پیدایش آدم از میان انسانها

کلام الهی در آیه ۳۳ از سوره آل عمران چنین است :

ان الله اصطفى ادم و نوحا و آل ابراهیم و آل عمران علی العالمین .

این آیه علاوه بر آنکه نام آدم را مانند نوح و ابراهیم (ع) بصورت اسم
 خاص ذکر مینماید، بیان روشنی راجع بوضع و محیط پیدایش آدم نیز دارد :

۱ - گفت ای آدم ایشان (ملائک) را از نامهایشان (نماینده حقیقت وجودی آنها) خبرده

۲ - و موافقی را (بخاطر آور) که ملائک را گفتیم که بآدم سجده کنید .

۳ - همانا مثل عیسی (ع) نزد خدا مانند مثل آدم است .

۴ - اینان (پیغمبرانی که در آیات قبل از آنها نام برده شده است) از پیغمبرهایی از نسل آدم
 (ع) و از آنانکه با نوح (ع) حمل کردیم و از ذریه ابراهیم (ع) ... هستند که خدا بر آنان

نعمت داده است .

۵ - همانا خدا ، آدم و نوح و آل ابراهیم و آل عمران را بر جهانیان برگزید .

«اصطفی» بمعنی برگزیدن و انتخاب کردن است و چون از باب افتعال است ، مفهوم کوشش و دقت هم از آن حاصل میشود .

برگزیدن هر فرد از میان جمع و جمعیت‌های همسان و هم‌نوع اوصورت میکیرد . نوح و هریک از برگزیدگان آل ابراهیم و آل عمران ، پس از آمادگی‌های روحی و معنوی که در زمینه‌های مساعد نسلی و تربیتی پیدا کردند ، از میان قوم خود یعنی مردمی که با آنها زندگی میکردند انتخاب شده‌اند .

وقتی بنص آیه ، نوح (ع) و پیغمبران آل ابراهیم و آل عمران از میان مردم زمان خود برگزیده شده‌اند ، قطعاً همین وضع برای آدم (ع) که شرایط دیگر و مخصوصی برای او در آیه ذکر نشده ، فراهم بوده است ، او هم از میان هم‌نوعان خویش که از نظر جسمی و وضع زندگی مثل او بودند ، برخاسته و برگزیده شده است .

۳ - خلقت آدم از میان انسانها و بنا بر این

بعد از پیدایش انسان صورت گرفته است .

از آیه ۲۳ سوره آل عمران و چندین آیه دیگر که بتدریج و به تناسب در فصلهای دوم و سوم مورد بحث قرار خواهد گرفت فهمیده میشود که آدم اولین انسان نیست . بتصریح این آیات ، آدم از میان جمعی که مثل او بودند و از پیش با او میزیستند برگزیده شده بنا بر این خلقتی مؤخر نسبت به پیدایش انسان داشته است و لهذا بیان آنکه نوع انسان از آدم پدید آمده است ، از نظر قرآن مبنا و اساسی ندارد و بهیچوجه درست نیست .

نظر به بیان آیات متعددی که در فصل بعد مورد استناد واقع خواهد شد ، برگزیدگی آدم از میان انسانهای هم‌مانش ، بواسطه برخورداری وی از علم الهی بوده و در نتیجه آن بکرشته آداب و تکالیف که فرع آزادی و اختیار است بآدم و اولاد او (بنی آدم) محول گردیده که ثمر آن پیدایش انسان متفکر و مسؤول میباشد .

۱- از قبیل آیه ۱۱ از سوره اعراف ، آیات ۷ و ۸ و ۹ از سوره سجده ، آیات ۲۶ و

۲۷ و ۲۸ از سوره حجر و آیات ۷۰ و ۷۱ از سوره «ص» .

بنابراین اجمال و بنحوی که در فصول بعد توضیح بیشتر داده خواهد شد ،
زندگی بشر دو دوره دارد :

يك دوره قدیمی که صحبت از چند میلیون سال از اوایل خلقت انسان است^۱.
در این دوره بشر فقط شکل و هیكل انسانی را داشته^۲ اما هنوز دارای تشخیص و
تمیز نشنه و لذا غیر مسؤول بوده است .

دوره دوم از زندگی بشر با برگزیدگی آدم شروع میشود. در این دوره است که
انسان بواسطه تشخیص و اختیاری که پیدا میکند، موظف و مسؤول میگردد و در این
دوره است که انسان وارد تکامل فکری میگردد . بنابراین برعکس آنچه در پاره‌ای
از همان باقی و در افواه جاری است، آدم (ع) ابوالبشر نیست و هرگز در قرآن تصریح و
به بیان یا اشاره و تلویحی مبنی بر آنکه او اولین فرد انسان بوده، وجود ندارد ، بلکه
به بیان آیات متعدد که بعضی از آنها را در این بخش مورد بحث قرار خواهیم داد، او یکی
از افراد انسانهایی بود که پیش از او و با او میزیستند .

وقتی آدم از طرف خداوند برگزیده شد ، در نتیجه علم و بینشی که از جانب الهی
دریافت کرد، دارای اختیار و مسؤولیت گردیدند و همین کرامت در نسل وی که به تعبیر
قرآن «بنی آدم» نامیده میشود باقی ماند و از اینجاست که انسان متفکر و اندیشمند
پدید آمد و با آنان بشریت وارد مرحله تکامل فکری و عقلی گردید .

۱- مطالعات جدید زمین شناسی ، پیداشدن اولین انسانها را خیلی قدیمتر از آنچه تا کنون
بوده معلوم داشته است یعنی بجای اوایل دوران چهارم پیداشدن انسانهای اولیه را مربوط
با واسط دوران سوم زمین شناسی میدانند .

۲- این مفهوم با مضمونی بلیغ و پرشکوه ، در آیه ۱۱ اعراف تصریح شده است چنانکه
بزودی درباره آن بحث خواهد شد .

فصل دوم

پیوستگی انسان و سایر موجودات از نظر قرآن

آیات متعددی از قرآن پیوستگی موجودات زنده را تا انسان متذکر است. این آیات از نظرها و به بیان متفاوت ، تغییرات و تکامل موجودات را تا انسان توضیح میفرماید :

بعضی از این آیات بتکامل تدریجی موجودات تا انسان و سپس بآدم و بنی آدم اشاره دارد ، بعضی دیگر منشأ حیات را از جسم بی جان یعنی خلقت اولیه جانداران را از خاک متذکر میگرد و پاره ای دیگر ، ضمن اشاره باحوال و مراحل جنینی انسان ، بستگی نسلی او را بسایر موجودات بیان مینماید . از این جهت است که مطالعه تکامل موجودات در قرآن مجید فعلاً در سه قسمت ذیل محدود میشود :

۱ - خلقت تدریجی موجودات زنده تا انسان .

۲ - منشأ حیات یا خلقت اولیه انسان .

۳ - احوال جنینی انسان در بیان قرآن .

در اینجا باز بنظر میرسد اگر در مفهوم چند کلمه ظاهر مترادف که در قرآن و در موضوع مورد بحث ، زیاد استعمال شده است توضیحی داده شود بی فایده نخواهد بود: خلق - کلمه خلق و افعال مشتق از آن ، در قرآن زیاد استعمال گردیده است:

«مفردات راغب» و «مجمع البحرین» خلق را ایجاد و تشکیل چیزی از چیز دیگر که قبلاً وجود داشته میدانند و از آیات قرآن هم جز همین مفهوم برای کلمه خلق و مشتقات آن دریافت نمیشود. مثل: «خلق الانسان من صلصال... خلقتکم من نفس واحدة.. انی خالق بشرأ من طین».

انشاء - بنا بتوضیح لغت نامه‌های عمومی و با لغت نامه‌های مخصوص قرآن، «انشاء» ایجاد هر چیز و پرورش دادن و تربیت کردن آنست: هو الذی انشاکم من بطون امهاتکم ... هو الذی انشاکم وجعل لکم السمع والابصار والافئدة.»
ابداع - راجع باین کلمه، ترجمه عبارت مفردات راغب را در اینجا متن عبارت را در پاورقی نقل میکنیم:

«وقتی این کلمه در مورد خدای تعالی استعمال شود، بمعنی ایجاد چیزی است بدون ابزار، بدون عنصر مادی، بدون زمان و بدون مکان، و این جز در توانائی خدا نمیباشد.»^۲

جعل و جعل (بسکون و فتح عین) لفظی است عام که بوجه مختلف استعمال شده است - یکی از صور استعمال آن، ایجاد چیزی از چیز دیگر است و در این صورت به مفهوم «خلق» نزدیک میشود: وجعل لکم من انفسکم ازواجاً ... وجعل لکم من الجبال اکناناً ... وجعل لکم فیها سبلاً ... « یکی دیگر از موارد استعمال آن در بیان تغییر حالت هر چیز است: الذی جعل لکم الارض فراشاً ...»

۱- خلقت تدریجی موجودات زنده تا انسان

الف - آیه یازدهم از سوره شریفه اعراف باین بیان است:

- ۱- یکی از معانی که در مفردات راغب در این کلمه «خلق» ذکر شده چنین است: يستعمل فی ایجاد الشیء من الشیء. در مجمع البحرین هم از امام فخر رازی همین مفهوم رسانیده شده است. در المنجد برای کلمه خلق معنی ایجاد و ابداع از عدم هم ذکر شده است اما همانطور که در متن توضیح داده ایم، سیاق آیات مربوط در قرآن چنین مفهوم را تأیید نمیکند.
- ۲- عبارت مفردات چنین است: اذا استعمل فی الله تعالی، ایجاد الشیء بغیر آله ولا ماده ولا زمان ولا مکان ولیس ذلك الا الله.

ولقد خلقناكم ثم صورناكم ثم قلنا للملائكة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابليس ، ثم يكن من الساجدين^۱ .

توضیح راجع بآیه کریمه فوق را در شماره‌های زیر تنظیم کرده‌ایم :

۱- بنا بر تعریفی که فوقاً درباره کلمه «خلق» شده است از جمله مقدم «ولقد خلقناکم» این مفهوم حاصل میشود :

و همانا شمارا (یعنی نوع انسان و بنی آدم را) از چیزی که قبلا وجود داشته‌است خلق نمودیم ...

۲- چنانکه قبلا متذکر شده‌ایم در آیات مورد بحث کوشش میکنیم که از مضمون آیات مشابه دیگر استعانت جوئیم در اینجا هم از آیاتی که در فصل دیگر کتاب با تفصیل بیشتر بحث خواهد شد استفاده میکنیم مثلاً در آیه ۷ از سوره سجده چنین میفرماید:

... و بدأ خلق الانسان من طين^۲ .

با استعمال فعل «بدأ» معلوم میشود که خداوند آفرینش انسان را از گل «شروع» نموده است .

تصريح «شروع شدن» خلقت انسان از گل ، تلویح آن دارد که در آفرینش مزبور مراحل دیگری نیز وجود داشته است و از اینجا معلوم میشود که خلقت کامل انسان، بلافاصله از گل و خاک پدید نیامده ، بلکه مراتب و خلقت‌های دیگری نیز واقع شده تا منتهی به پیدایش متمایز و مشخص انسان گردیده است .

۳- از جمله دوم آیه منظور (۱۱ اعراف) که چنین است «ثم صورناکم^۳» نکته قابل توجهی فهمیده میشود :

حرف عطف «ثم» که دلالت بر ترتیب زمانی یعنی تقدم و تأخر دارد ، میرساند که شکل یافتن نوع انسان (مرجع ضمیر «کم») ، بصورتی که مخصوص او است ، مدتی و یا

۱- ما شمارا آفریدیم و سپس شمارا شکل دادیم (تدریجاً) و سپس فرشتگان را گفتیم که آدم را سجده کنید ، پس سجده کردند غیر از شیطان که از سجده کنندگان نبود .

۲- ... و آفرینش انسان را از گل شروع کرد .

۳- سپس شمارا شکل دادیم (بشکل انسان در آوردیم) .

مدتها پس از «خلقت اولیه» او صورت گرفته است. بعلاوه از فعل «صور» که از باب تفعیل و یکی از موارد استعمال آن بقصد ترتیب و تدریج است، دریافت می‌کنیم که پس از احوال اولیه خلقت انسان (خلقت از گل)، مراتب و مدارجی گذشته تا بشریت شکل گرفته و به هیكل و صورت کامل انسانی پدید شده است.

در این مرحله، انسان فقط بشکل و ظاهر انسانی درآمده، اما هنوز آنچه چیزی را که باعث تمیز او از سایر زندگان است فاقد می‌باشد. توجه به شکل و صورت انسانی از خود کلمه «صور» نیز مفهوم و مستفاد می‌شود زیرا این کلمه ناظر به جسم و هیكل انسان است نه احوال روحی و معنوی او، مضافاً اینکه جمله بعدی آیه، بنا بر توضیح ذیل، مبین انسان علم و تشخیص داراست و با عطف ترتیبی «ثم» از جمله «صورناکم» جدا شده یعنی زمان مؤخری را می‌رساند.

۴- قسمت اخیر آیه که باین بیان است:

«ثم قلنا للملائكة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابليس لم یکن من الساجدين»

در اشاره بامر الهی که آدم مسجود مالئک و معسود ابلیس قرار می‌گیرد باید دید این مقام اعلا که با تقدیر الهی حاصل می‌شد چگونه برای آدم فراهم گردید.
در آیات ۳۰ تا ۳۶ از سوره بقره که ذیلاً مذکور است چگونگی برگزیدگی آدم و تعلیم برای وقوف باحوال کائنات که موجب سجده فرشتگان گردید، بیان شده است:

و اذ قال ربك للملائكة اني جاعل في الارض خليفة قالوا اتجعل فيها من يفسد فيها بقره
ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك؟ قال اني اعلم ما لا تعلمون
۳۰-۳۱ و علم آدم الاسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة فقال انبؤني باسماء هؤلاء ان كنتم صادقين^۲

۱- و موقعی را (بیاد آور) که پروردگارت فرشتگان را گفت که من در زمین قرار دهنده جانشینی هستم (جانشینی برقرار خواهم کرد) گفتند (مالئک گفتند) آیا کسی را خواهی گماشت که در آن (زمین) فساد کند و خونها بریزد؟ در حالیکه ما خود ترا ببتائش تسبیح می‌کنیم و نیز ترا تقدیس مینمائیم؟ او گفت (خدا گفت) من چیزهایی را میدانم که شما نمیدانید.

۲- او (خدا) همه نامها را بآدم آموخت و سپس آن نامها را بر فرشتگان عرضه نمود پس (ایشان را) گفت اگر راست می‌گوئید (حقایق، این اسامی را بمن خبر دهید).

بقره
 ۲۴ تا ۲۲ قال يا آدم انبهتم باسمائهم فلما انباهم باسمائهم قال ألم اقل لكم اني اعلم غيب السموات والارض واعلم ما تبدون وما كنتم تكتمون ۲ .
 و اذ قلنا للملائكة اسجدوا لادم فسجدوا الا ابليس والى واستكبر وكان من الكافرين ۳ .

چنین مقام برای آدم، در همان احوال و مواقع که بشر شکل مخصوص خود را پیدا کرد، حاصل نگردید زیرا چنانکه گفتیم، میان جمله اخیر آیه «... قلنا للملائكة اسجدوا لآدم...» و جمله «صورناکم» عطف «ثم» فاصل است و این کنایه از آنست که پس از مرحله شکل گیری و آراستگی جسمی نوع انسان، مدتی گذشته تا آدم (ع) برگزیده میشود و با حکمت خاص، تحت تعلیم الهی قرار میگیرد .

خداوند با علمي که بآدم آموخت او و بنا بر این نسل او را دارای تمیز و اختیار گردانید، همین اختیار است که آدم و بنی آدم را مورد «ابتلاء» یعنی آزمایش قرار داده و میدهد تا بمصلحت خویش واقف شده و راه تکامل فکر و اندیشه را پیماید^۴.

- ۱- گفتند (فرشتگان گفتند) ای که (ای خدائی که) از هر نقص منزّه و پاک هستی، برای ما علمی جز آنچه تو ما را آموخته‌ای، نیست. همانا تو خودت دانا و حکیم هستی .
 - ۲- (خدا) فرمود ای آدم فرشتگان را بحقایق نامهایشان خبرده و چون ملائک را به حقیقت نامهایشان خبر داد، (خدا فرشتگان را) گفت: آیا شمارا نکفتم که من بر آنچه در آسمانها و زمین پنهان است آگاهم و آنچه را که آشکار است و پنهان میدارید مطلع هستم؟
 - ۲- (و بخاطر بیایور) موقعی را که بفرشتگان گفتم برای آدم سجده کنید پس همه سجده کردند مگر شیطان که ابا کرد و تکبر کرد و از کافران شد .
 - ۴- داشتن «اختیار» انسان را پیوسته مورد ابتلاء و آزمایش قرار میدهد. این آزمایش در تقاضاهای نفس و از مقابله و برخورد نیروهای عقلی و شهوی صورت میگیرد. سعادت و شقاوت هر فرد بستگی بمتابعت وی از عقل و اعتدال و یا هوای نفس و افراط و بعبارت دیگر بستگی بقلیه نیروهای عقلی بر شهوی و یا برعکس دارد .
- عقل انسانی در برخورد با توسه‌های نفسانی که بوسه‌های شیطان تعبیر میشود پرورش پیدا میکند. مقاومت و خودداری در مقابل تقاضای افراطی نفس (افراطی که از نظر خلقت انسان غیر عادی است) موجب روشن بینی و بنا بر این تقویت نیروی عقلی و توسعه ذهن میگردد .
- از آنجا که با پیشرفت زمان و توسعه محیط زندگی انسان، تقاضاهای نفس زیادتر و شدیدتر میگردد، مقابله با هواها و افراطها هم بنیان قویتر و تأثیر شدیدتر میخواند و عمل بآن موجب توسعه فکر و دقت احساس و تقویت عقل خواهد بود. از این جهت است که آزمایشها و ابتلاها باعث کمال روحانی و تکامل فکری انسان میشوند و این مفهوم را با وضوح بیشتر از آیه دوم از سوره شریفه «دهر»، چنان که بعداً توضیح خواهیم داد: میتوانیم دریافت کنیم .

برطبق بیان آیات زیر، در اولین آزمایش که از آدم بعمل آمد، وی اسیر و سوسه‌های شیطان (تبعیت از هوای نفس) گردید و آنچه را خدا، از عمل بآن نپسندید فرموده بود، اشتبهاً، مرتکب شد:

بقره ۳۶-۳۵ وقلنا یا آدم اسکن انت وزوجك الجنة وكلامنها رغداً حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين ۱
 فازلها الشيطان عنها فاخرجهما مما كانافيه و قلنا اهبطوا بعضكم لبعض عدو ولكم في الارض مستقر وممتع الى حين ۲۰
 اعراف ۲۲-۱۹ ویا آدم اسکن انت وزوجك الجنة فكلما من حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين ۳۰
 فوسوس لهما الشيطان لیبدی لهما ما ووری عنهما من سوآتهما وقال ما نهیکما ربکما عن هذه الشجرة الا ان تکنوا ملکین او تکنوا من الخالدين ۴ .
 وقاسمهما انی لکمالمن الناصحين ۵
 فذلها بغرور فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سوآتهما وطفقا یخصفان علیهما من ورق الجنة ونادیهما ربهما لم انهکما عن تلکما الشجرة و اقل لکما ان الشيطان لکما عدو مبین؟ ۶

۱- (وگفتیم ای آدم تو و زوجات در بهشت مخصوص ساکن شو واز آنچه می خواهی براحتم بخورید (استفاده کنید) اما باین درخت نزدیک نشوید که (در اینصورت) از شما کاران خواهید بود .

۲- پس شیطان آنها (آندونفر) را فریاد (یعنی بآنچه ممنوع بود عمل کردند) پس آنان را از وضعی که داشتند (از راه خیر) خارج ساخت. پس گفتیم فرو آید (از مقامی که داشتید) در حالی که بعضی از شما دشمن بعض دیگر باشید و برای شما در زمین تاروز معین محل زندگی و مورد استفاده خواهد بود .

۳- وای آدم تو و زوجات در بهشت (بهشت مخصوص) ساکن شو و از هر چه بخواهی تناول کنی اما باین درخت نزدیک نشوید پس (در غیر اینصورت) از ظالمان (بر خود) خواهید بود.

۴- پس شیطان برای هر دو آنان و سوسه کرد تا زشتی های پوشیده آنها نمایان شود و گفت پروردگارتان شما را از این درخت نپسندید جز برای آنکه مبادا دوفرشته شوید و یا عمر جاودان یابید .

۵- و برای آنان (آندونفر) قسم خورد که من برای شما از نصیحت کنندگان (خیر خواهان) هستم.

۶- پس آنانرا بغرور و غفلت (خودخواهی و افراط) راهنمایی کرد تا آنکه از آن درخت

خطای آدم که از روی غفلت و غرور و عدم متابعت از مصلحت (امر پروردگار) بود
بزیانش منتهی شد و چون دارای تشخیص و تمیز بود نتیجه سوء عملش بر خودش معلوم
شد (... بدت لهماسو آنها...) لذا بشدت پشیمان گردید، آدم و زنش از ظلمی که بر
خود کرده بودند بیرون گردیدند و طلب عفو و رحمت از پیشگاه وی نمودند :

اعراف ۱۰
۲۷-۲۳ یا بنی آدم ، لا یفتنکم الشیطان کما اخرج ابویکم من الجنة ینزع عنهما لباسهما
فیربهما سوآتهما انه یریکم هو و قبیلہ من حیث لاترونہم ، انا جعلنا الشیاطین
اولیاء للذین لا یؤمنون . ۲
طه ۱۲۰-۱۲۱ فوسوس الیہ الشیطان قال یا آدم هل ادلت علی شجرة الخلد و ملک لایملی . ۳
فاکلا منها فبدت لهما سوآتهما و ظلفما یخصفان علیهما من ورق الجنة و عصی آدم
رہب نفوی . ۴

لغزش و غفلت آدم که بواسطه تأثیر هوای نفس و زیاده روی ، بوسیله خود او ،
صورت گرفت مسیر زندگی او را تغییر داد ، او دیگر نمیتوانست در محیط برگزیدگی
اولیه یعنی محیطی که شیطان در آن راه نداشته و جز خیر و روشنی بر آن حاکمی

چشیدند و خوردند ، بدبهایشان برای آنان ظاهر گردید و برآن شدند که از برگهای آن باغ
(شاید توسل برحمت الهی) خود را بپوشانند در این حال پروردگارش آنانرا ندا داد
آیا من شما را از این درخت نهی نکردم و به شما نگفتم که همانا شیطان دشمن آشکار و سر-
سخت شما است ؟

۱- (آندونفر) گفتند پروردگارا ما بر نفس خود ستم نمودیم و اگر بر ما نبخشی و بر ما رحمت
نیاوری همانا از زیانکاران خواهیم بود .

۲- ای فرزندان آدم مبادا که شیطان شما را فریب دهد و در فتنه بیاندازد ، همانطور که پدر و
مادر (بزرگه) شما را از بهشت جدا ساخت و پوشش آنانرا گرفت (شرم آنانرا ظاهر ساخت)
تا بدبهای آنها را بخود آنان بنمایاند ، همانا او قبیلہ اش شمارا می بیند بنحوی که شما آنها
را نمی بینید . همانا ماشیطانها زادوستدار کسانی که ایمان نمیآوردند ساخته ایم .

۳- پس شیطان برای او (اورا) وسوسه کرد ، گفت ای آدم آیا میل داری (میخواهی) ترا
بدرخت ابدیت و سلطنتی فنانا بدین دلالت کنم ؟

۴- پس آنان (آندونفر) از آن خوردند ، پس بدبها و زشتیهایشان بر خود آنها آشکار شد و
شروع کردند که از برگهای بهشتی بر خود بپوشانند و آدم از (امر) پروردگارش سرپیچی کرد پس
گمراه شد .

نباشد زندگی کند؛ بناچار باید تنزل کند (هبوط آدم) و در محیط اجرای هواهای نفسانی و فراطها نیز ادامه زندگی دهد .

از طرف دیگر خدا نخواست که سرنوشت اصلی بشر که وصول بحق و بینش باحوال کائنات است تغییر کند. برای وصول باین هدف چنین مقدر فرمود که انسان، در همان زندگی خاکی، بتکاپو بپردازد و با تکامل فکری تدریجی اش که از بر خورد نیروهای عقلی و امیال نفسانی حاصل میشود، بمقام اعلاّی اولیه نایل گردد .

شاهد و نمونه رحمت و عطف بی منتهای الهی در این است که بنی آدم را در زندگی هدف گیری شده اش بحال خود رها نساخت و وصول بکمال انسان را منحصر بتکامل تدریجی فکر خود او قرار نداد بلکه در هر دوره پیغمبرانی را نیز برانگیخت تا بعنوان راهنما و با ابلاغ دستورها و احکام پروردگار، که متناسب هر دوره و زمان است، نظم این تکامل را اداره نمایند و مسیر آن را بسوی مقام اعلاّی تسریع نمایند. و باین تقدیر نوع بشر را که نتیجه تکامل جسمی موجودات زنده است، در راه تکامل فکری وارد ساخت تا برای وصول بپروردگارش یویا باشد و پیوسته در آن راه ادامه زندگی دهد .

قره	فتلقى آدم من ربه كلمات فتاب عليه انه هوالعوان الرحيم ۱ .
۳۸ و ۳۷	قلنا اهبطوا منها جميعا فاما ياتينكم منى هدى فمن تبع هداى فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون ۲ .
طه	ثم اجتبى ربه فتاب عليه وهدى ۳ .
۲۳ و ۲۲	قال اهبطا منها جميعا بعضكم لبعض عدو فاما ياتينكم منى هدى فمن اتبع هداى فلا يضل ولا يشقى ۴ .

۱- پس آدم از پروردگارش کلماتی دریافت کرد. پس (خدا) براو بخشید (توبه اش را پذیرفت) همانا او بزرگترین توبه پذیر مهربان است .

۲- گفتیم آنانرا که از آن (از بهشت معهود و منظور) فروآئید تا هر آینه از جانب من راهنمائی برای شما بیاید ، پس هر کس از هدایت و راهنمائی من پیروی کند هرگز (هیچ موفقی) ترس و اندوهی برای او نخواهد بود .

۳- سپس (بعد از سرپیچی آدم و توبه او) پروردگارش او را برگزید و براو بخشید و او را هدایت و راهنمائی فرمود .

۴- گفت (خدا گفت) که از آن (بهشت معهود) فروآئید درحالی که بعضی از شما دشمن بعضی دیگر باشند و هر آینه شما را از جانب من راهنما و هادی برسد ، پس هر کس که از راهنمائی من تبعیت کند پس هرگز گمراه و سخت دل نخواهد شد .

ب - خلقت تدریجی و ترتیب تکامل موجودات زنده تا انسان را ، بطور دلپذیر ازمطالعئسه آیه متوالی (آیات ۷ و ۸ و ۹) ازسوره سجده میتوان دریافت کرد :

الذی احسن کل شیء خلقه و بدأ خلق الانسان من طین ۱ .
 ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین ۲ .
 ثم سویه و نفخ فیہ من روحه و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة قلباً
 ما تشکرون ۳ .

مفهوم این سه آیه بیکدیگر مربوط است زیرا آنها بوسیله حرف عطف «ثم» بیکدیگر متصل اند و ازطرف دیگر مدلول این آیات دریکزمان صورت نگرفته زیرا واسط و رابط آنها همان عطف «ثم» که دلالت بر ترتیب و تدریج دارد میباشد، بنابراین آنچه در آیه اول یعنی هفتم ذکر گردیده مقدمه ای برای مطلب تکمیلی است که در آیه سوم (آیه ۹) و خصوصاً قسمت اخیر آن آیه (... و نفخ فیہ من روحه و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة ...) بیان فرموده است .

قسمت دوم از آیه هفتم تصریح بر این دارد که آفرینش انسان از گل شروع شده است (... بدأ خلق الانسان من طین) و همانطور که در فصل گذشته گفته شد، از کلمه بدأ که در این آیه ذکر شده چنین مستفاد میشود که در خلقت انسان مراتب و مراحل چندی وجود داشته که نخستین مرحله آن از گل بوده است .

سومین آیه از آیات مورد بحث (آیه نهم از سوره سجده) با جمله «ثم سویه» شروع میشود که بمنظور سامان یافتن شکل و هیكل انسان است . از فحوای قسمت اول آیه نهم مستفاد میشود که خداوند جسم انسانی را طوری متناسب ساخت که هم ارتباط اعضا و انجام اعمال فیزیولوژی آن بهترین وجه صورت گیرد و هم این جسم و هیكل

۱- آنکسی (آن خدائی) که آفرینش هر چیز را نیکو گردانید و خلقت انسانرا از گل شروع فرمود .

۲- سپس او را از عصاره ای از آب ناچیز قرارداد .

۳- سپس او را سامان داد و متعادل گردانید و در آن از روح خودش دمید و برای شما گوش (شنوائی و تشخیص) و چشمها (بینائی و تمیز) و دلها (عاطفه و رأفت) قرارداد ، کمترین چیز برای شکر گزاری شما (تا اقل شکر گزار باشید)

آمادگی برای دریافت نیروهای عقل و اختیار که خود وظایف جدید و مفصلتری را برای اعضا فراهم میسازند داشته باشد و راه وصول بکمال فکری در این قالب جسمانی فراهم باشد. با توضیح فوق، خداوند انسان را سامان داد تا بمدلول ... و نفخ فیه من روحه ... آماده برای دریافت نفخه‌ای از روح الهی باشد. با این دریافت است که بمضمون «... و جعل لکم السمع والابصار والافئدة...» دارای تشخیص و اختیار و فکر و عواطف میشود و وجبات نیل او بکمال انسانیت فراهم میگردد.

پس از این توضیح دیگر تردیدی نداریم که آیه ۹ از سوره سجده، ابتدا ناظر بتکمیل خلقت جسمی انسان و سپس بر خورداری وی از روح و علم الهی و بالنتیجه مقدمه تکامل فکری و عقلی او برای وصول بمقام اعلا میباشد.

آیه ۹ مزبور با عطف ترتیبی «ثم» شروع میشود و بنا بر این در ضمن آنکه بستگی بآیه ماقبل (آیه هشتم) دارد، انطباق زمانی بامدلول آن آیه را دارا نیست، و چنانکه گفته‌ایم، آیه هشتم هم با داشتن حرف «ثم» معطوف بآیه هفتم است و زماناً نسبت بمفهوم آیه عقب تراست

آیه هفتم معرف دوران نخست از خلقت انسان، (خلقت از گل و خاک) و آیه نهم مبین دوره تکمیل جسم انسان و مکلف شدن اوست. پس آیه هشتم (ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهین) ناظر بدوره واسطی غیر از دوره‌های فوق میباشد و مدلولی غیر از منظور آیات مزبور را دارا است و بجهاتی که ذیلاً توضیح میدهیم، این دوره جز سیر حیات در نسلهای موجودات زنده دیگر نمیتواند باشد^۱.

۱- الف - کلمه سلالة که در آیه هشتم از سوره سجده بیان شده است از ریشه «سل» (به تشدید و فتح لام) بمعنی خارج شدن چیزی از چیز دیگر است و بنا بر این میتوان آنرا عصاره یا عصیر و یا بافاری آنرا «چکیده» معنی کرد. فرزندان راهم چون عصاره نسلها هستند سلالة میگویند ب- چنانکه میدانیم (نطفه) که چیزی از مفهوم انتقال و حرکت را نیز در بر دارد از مختصات حیاتی کلیه موجودات جانوری است. این نطفه در تمام نسلها جاری است و با آن فرزندان (سلاله‌ای) از آباء و اجداد پدید میآید.

کلمه سلالة که در آیه هشتم ذکر گردیده مسبوق به (الف و لام) تعریف نیست و بنا بر این نمیتوان آنرا مخصوص بیک نوع و مثلاً بنوع انسان دانست. نکره آمدن کلمه «سلالة» مفهوم این اسم را بتمام حیوانات و حتی انسان (دارندگان نطفه و سلالة) عمومیت میدهد.

ج- بسیاری از مفسران کلمات «ماء مهین» را که در آیه هشتم ذکر شده است، منی ←

ج : آیه ۵۴ از سوره فرقان هم از نظر بحث ما شایان توجه است. آیه مزبور

باین بیان است :

←

مرد گفته‌اند ، چنین تعبیر صحیح نیست زیرا منی مرد و یا حیوانات نر به تنهایی مولد مثل و ناقل صفات طبیعی اجداد باعقاب نمیشد ، تخمک زن و یا هر حیوان چند سلولی ماده هم مشارکت در وظائف تولیدی و وراثتی دارد و بدون دخالت هر دو جنس نر و ماده تولید و ادا نه نسل عملی نیست .

تأیید این نظر را در آیه ۳۷ از سوره قیامت نیز میتوان دریافت نمود . آیه مزبور که باین بیان است : « اَلَمْ تَكُنْ نَظْمَةً مِّنْ مَّنِيَّ يَمْنَى » تصریح بر آن دارد که نطفه از منی بعمل میآید نه آنکه منی خود نطفه باشد .

این نظرها و نکات ادبی دیگر مؤید بر آنست که مدلول آیه هشتم در سوره سجده را مخصوص به نطفه انسان نمیتوان دانست بلکه این مدلول را درباره کلیه حیوانات که با نطفه و تخم ، تکثیر و توسعه دارند باید عمومیت داد .

چون با اطلاعات فعلی خویش از عبارات و کلمات آیه دریافت دیگری راجع بجمله (ماء مهین) نداریم ، خوبست بسراغ توضیحات علمی روز درباره انتقالات نسلی برویم و ببینیم آیا ممکن است از این اطلاعات تفسیری برای کلمات الهی بیابیم ؟

خلاصه و اجمال بررسی‌های علمی راجع بتشکیل نطفه و مسأله وراثت صفات طبیعی در موجودات زنده بر این است که عامل و ناقل صفات طبیعی در نطفه‌ها ، «مولدها» یا «ژن» ها (genes) هستند که در هسته سلولهای جنسی وجود دارند :

هسته سلولها ظاهراً دارای الیاف یا رشته‌های بسیار باریکی است که در موقع تقسیم سلول ، بریده شده و بقطعات کوچک منحنی و خمیده تقسیم میشوند . این قطعات را «کروموزم» Chromozomes ، میگویند .

تعداد کروموزمها در انواع متفاوت از موجودات زنده فرق میکند اما در هر نوع از آنها ثابت و معین است . بر روی هر «کروموزم» ذرات بسیار ریز و تیره رنگی بنام «مولدها» یا «ژن» قرار دارند . این لکه‌های میکروسکوپی ناقل جمیع صفات ظاهری و باطنی طبیعی بمولود جدید یعنی از گذشتگان بآیندگان میباشند . محل و عده ژنهای کروموزمها نیز در هر نوع از موجودات ثابت و مخصوص است .

بمطالعات وسیع و دقیق ، اخیراً معلوم داشته‌اند که ژنهای میکروسکوپی ساختمان بسیار پیچیده و درهمی دارند و در هنگام تولید تحول شکفت انگیز در آنها بروز میکند و از جمله تغییراتی است که در اسیدهای هسته‌ای روی میدهد ، (مقصود اسید ریبونوکلئیک ARN (Acide ribonucléique) و اسید دزاکسی ریبونوکلئیک (Acide desoxyribonucléique) است که اولی در پرتوپلاسم و هسته سلول وجود دارد و دومی مخصوص هسته میباشد .)

←

وهوالذی خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وکان ربك قدیراً ۱ .
در معنی دو کلمه «نسب» و «صهر» چنین نوشته اند :

نسب ، پیوستگی نسلی بوسیله یکی از والدین است و ممکن است نسب طولی باشد مانند نسب میان پسر و پدر و یا آنکه نسب عرضی است مثل بستگی باخواهر و خواهرزاده ها و عموزاده ها .

صهر ، نسبت و خویشی سببی است که با ازدواج حاصل شده باشد مثل داماد دختری و یا داماد خواهری و مانند آنها .

چنانکه در مقدمه این بخش گفته شد در قرآن ، از کلمه بشر ، جسم و هیكل انسانی مورد نظر است و چون در اینجا کلمه مزبور بطور نامشخص استعمال شده پس ممکن است بتمام افراد بشر و حتی اولین آنها اطلاق و معطوف گردد .

همه افراد بشر در هر دوره و زمان ، اعقاب و وابستگان یکدیگرند ؛ اما اولین بشر که خلقت یافت «نسب» و «صهر» کیست ؟ باخاك و گل که بستگی سببی و نسبی حاصل نمیشود آیا این نسبت جز با ذوی الحیات میتواند باشد ؟

نکته بزرگ و دقیقی که از بیان آیه کریمه دریافت میشود این است که با ذکر کلمه «بشر» و با توجه به تعریفی که در صفحه ۱۰۲ بعمل آمد ، جسم انسانی را در نسبت و صهر سایر موجودات جاندار قرار داده و عوالم روحی و معنوی او را در این بستگی وارد نساخته است .

استعمال کلمه بشر در این کلام حکیم ، برای تفهیم و تأکید بستگی جسمی انسان

→ تحولات مذکور ، وقتی صورت میگیرد که پرتوپلاسم سلول (ماده اصلی حیاتی) بمقدار معین ، آبدار باشد و اگر این آب از حد معمول نقصان یافت آثار حیاتی سلول متوقف میشود و یاخته های جنسی قادر بتولید تازه نخواهند بود : «ومن الماء کل شیء حی» .

آب «ناچیز» سلولها موجب دوام آثار زندگی و ضامن تکثیر آنها و انتقال صفات نسلی در یاخته های جنسی است و شاید بتوان این بیانرا در تفسیر جمله کریمه « ماء مهین » در آیه هشتم از سوره سجده قرار داد . معذک امید آن داریم که کشف حقایق جدید علمی که با کوشش ارباب فضیلت و تأییدات ربانی حاصل شود ، بصیرت ما را در مسائل بفرنج حیاتی و دریافت و فهم این قبیل آیات الهی وسیعتر و بیشتر سازد .

۱- واو (خدا) آنکسی است که از آب بشری خلق فرمود پس او را منسوب و وابسته قرار داد و همیشه پروردگارت توانا و با قدرت بوده است .

بسیار زندگان است نه برای اندیشه و انسانیت او ، زیرا علم و اختیار عطای خاص الهی است که بآدم و بنسل او رسیده است و ریشه‌ای در سایر موجودات ندارد .

د : یکی از آیات قرآن که شاید بتلقین اسرائیلیات تفسیر متناسبی از آن

نشده و بیشتر مفسران بمفهوم وسیع آن توجه لازم را نداشته‌اند ، آیه ۱۴ از سوره «رحمن» است :

خلق الانسان من صلصال كالفخار ۱ .

تفسیری که از این آیه بعمل آمده ، در حدود همان تعبیراتی است که در افواه راجع بخلقت آدم و انسان مشهور بوده ، تعبیری در این حدود که خداوند چیزی از گل بساخت و باد میدن در آن ، آدم و سپس انسان را بیافرید !

آیه چهاردهم از سوره رحمان ، با آنکه کوتاه است ولی باتشبیهِ اعجاز آمیزی که در آن شده ، یکی از رساترین مفاهیم در پیوستگی انسان و سایر موجودات را در بردارد و از بحث در آن ، مقاصد متنوعی در زمینه تکامل جسمی موجودات عاید می‌شود در این بحث بعضی از آیات دیگر قرآن که مؤید گفتارمان باشد نیز استناد خواهیم کرد و آن آیات را بعنوان تکمیل و نتیجه ، در ذیل هر مقصود ذکر می‌کنیم . راجع بکلمات «صلصال» و «فخار» که در آیه مذکور است ، آنچه کتب لغت و تفسیر اتفاق دارند این است که اولی را بمعنی «گل و گل خشک» و دومی را بمعنی «سبو» و یا «کوزه سفالین» گفته‌اند :

خدا در آیه مورد بحث ، قدرت و حکمت خویش را در آفرینش انسان به مقدمات مادی و علمی که در پیدایش سبو و سفال بکار رفته تشبیه فرموده است .

ماهیچگاه ندیده و یا نشنیده ایم که کوزه‌گری ، هر چند ماهر و کاردان هم باشد ، بدون تهیه مقدمات و بدون وسائل ، فقط بصرف اراده و با يك نظر ، از گل و خاک بحقیقت سبویی پدید آورده باشد .

خدا ، با آنکه علم و قدرت نامحدود و فوق تصور ما دارد معذک بنا بحکمت واصل ربوبی اش هیچ موجودی را یکمربوه و بدون مقدمه و بدون تأثیر دادن موجبات ،

۱- (خدا) انسان را همانند سبو و سفال از گل خشک بیافرید .

خلق نفرموده و خلقت انسان نیز همین طور بوده است .
 همانطور که کوزه گری برای تهیه هر نوع سفال ، ابتدا وسایل و مقدمات را آماده
 میسازد ، پروردگار هم در آفرینش انسان مقدمات و تغییرات را طوری مقدر و مرتب
 نموده است که سرانجام انسان آزاد و اندیشمند پدید آید

ذکر مراحل و وسایل ذیل در ایجاد هر سفال راست و درست بی مناسبت نمیباشد:
 ۱ - آنانکه بکار کوزه گری واقف اند میدانند که گل کوزه گری باید از جنس
 رست چسبنده باشد و هیچ ناخالصی از قبیل ریگ و ماسه آهکی نداشته باشد :
 ...انا خلقناهم من طین لازب - (صافات آیه ۱۱)^۱.

...انی خالق بشرأ من طین (ص - ۱۱)^۲.

۲ - از گل خشک ، کوزه درست نمیشود . کوزه گران خاک را نرم میکنند و
 با آن گلی میسازند که سفتی و یا نرمی آن باید متناسب و باندازه باشد .

چینی سازان و کوزه گران ، گل را مدتی میورزند تا خوب مخلوط شود و خود
 را بگیرد و آماده بکار رفتن شود . مدت این ورزیدگی اگر بقول مسموع و اغراق
 آمیز سعدی مثل بلاد چین چهل سال ! نباشد اقلای یکروز و یا چند ساعت باید باشد:
 هو الذی خلقکم من طین ثم قضی اجلا و اجل مسمی عنده - (انعام- ۲)^۳.

۳ - در چینی سازی و سفال سازی ، ابزار و اسباب در سرعت پیشرفت کار و همچنین
 در تناسب شکل هر ظرف و جواری و همسانی هر نوع از آنها تأثیر کلی دارد :

ام خلقوا من غیر شیء ام هم الخالقون (طور - ۳۵)^۴.

لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان لیقوم الناس بالقسط..
 (حدید - ۲۵)^۵.

۱ - ما ایشانرا از گل چسبنده ای آفریدیم .

۲ - همانا من آفریننده بشری از گل (گل مخصوص) هستم .

۳ - او (پروردگار) آنکسی است که شمارا از گل بیا فرید سپس مهلت و فاصله ای (برای آمادگی)
 جاری ساخت و مدت لازم برای این مهلت در نزد اوست (فقط او می داند چه مدت و زمان
 برای این آمادگی و مهلت گذشته است) .

۴ - آیا از غیر چیزی «بدون دخالت چیز دیگر» خلق شده اند و یا ایشان آفریننده هستند.

۵ - همانا ما فرستادگان خود را با برهان و دلیل فرستادیم و با آنها کتاب و معیار تشخیص
 ارسال داشتیم تا آنکه مردم بعدل و (نیکو کاری) بپا خیزند...

۴- اسباب و ابزار، با آنکه وسیله تسریع و پیشرفت کار و ترتیب و همشکلی هر نوع سفال است، اما هیچگاه بدون فکر و عمل و دست استاد، فایده مطلوب را ندارد. چنانکه از یک چرخ سفال سازی هم بدون دخالت دست کوزه گر و یا چینی ساز و یا یک موتور هرگز کوزه و یا کاسه ای پدید نمی آید:

ان الله فائق الحب والنوى يخرج الحى من الميت ومخرج الميت من الحى ذلكم الله فأنى تؤفكون (انعام - ۹۵)¹.

... صنع الله الذى اتقن كل شىء انه خير بما تفعلون (نمل - ۹۸)².

۵- کوزه گر برای ساختن يك کوزه و یا يك سبو، از ابتدا شکل های متوالی به گل، بر روی چرخ سفال سازی اش میدهد تا بالاخره چیزی را که می خواهد پدید آورد حاصل کند.

شکل انواع گلدان، کاسه، تغار، کوزه، سبو، خمره و غیرهم در ابتدا یکسوی است، بتدریج شکل های دیگر ظاهر میشود تا آنکه بشکل و نوع منظور منتهی گردد. در تهیه سفال مورد نظر، هر چه پیچیدگی و زوائد و زینت و پرداخت آنها بیشتر و پرکارتر باشد، تغییر شکل های تدریجی اش که با آنها میدهند، بیشتر خواهد بود و زمانی که صرف ساختن آن میشود بیشتر است. گلدان های بزرگ دستدار، و اشیاء زینتی چینی و سفالین، پر عضوترین نوع چینی و سفال میباشند و اغلب چند ساعت و یا چند روز وقت يك کارگر ماهر صرف ساختن هر يك از آنها میشود:

ولقد خلقناكم ثم صورناكم... (اعراف - ۱۱)³. الذى احسن كل شىء خلقه

وبدا خلق الانسان من طين - ثم جعل نسله من سلاله من ماء مهين (سجده - ۷ و ۸)⁴.

سبح اسم ربك الاعلى - الذى خلق فوى (اعلى - ۲۱)⁵.

۱ همانا خدا، شکافنده دانه هسته است. (او) زنده را از مرده بیرون می آورد و (او) بیرون آورنده مرده از زنده است. این است (چنین است) خدای شما پس چرا و چگونه به دروغ واقفرا متوسل می شوید.

۲... صنع خداست که هر چیز را استحكام می بخشد (قابل دوام می سازد) همانا او بداند چه شما عمل می کنید آگاه و باخبر است.

۳ و ۴ - معنی تحت اللفظی این آیات قبلا در صفحه های پیش ذکر شده است.

۵ - پروردگار بلند مرتبه است تنزیه کن و تسبیح گوی آنکسی (پروردگاری) را که همه چیز را (خالق کرد و سامان داد).

الذی خلقک فسویک فعدلک فی آی صورۃ ماشاء ربک (انفطار- ۷ و ۸)^۱.

۶- پس از آنکه کوزه و یا سبو بدست سفالگر، شکل منظور را پدید آورد، آنرا خشک میکنند و سپس بکوره میبرند و حرارت میدهند. بر اثر گرما گل رست سخت شده و بسفال مبدل میشود. آنوقت است که کوزه و یا سبو در مقابل آب و یا فشار مقاومت میکند و دوام میآورد و الا گل خام و بی قدرت چه مقاومتی در مقابل عوامل مخرب خواهد داشت؟

فاذا سویته و نفتح فیہ من روحی فقعوا له ساجدین - (ص- ۷۲)^۲.

ثم سویه و نفتح فیہ من روحه و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة - (سجده- ۹)^۳.

لقد خلقنا الانسان فی احسن تقویم (تین - ۴)^۴.

۷- در کوره سفالگری، تعداد زیادی از سفالها را با ترتیب خاص در کوره می‌چینند و حرارت یکسان میدهند اما عکس العمل تمام سفالها در مقابل حرارت یکسان نیست:

الف:

بعضی از آنها در بر خورد با گرمای زیاد کوره ذوب شده و بکلی خراب میشوند و یا کج و منحرف گردیده از شکلی که بآنها داده‌اند خارج میشوند. این سفالها همانهایی هستند که یا در گل آنها ناخالصی بوده و یا در مالشی که بگل آنها داده شده بود، ذرات بهم نپیوسته و از هم منفصل بوده‌اند و یا پس از شکل‌گیری، تحت تأثیر شرایط خارجی قرار گرفته، تغییری در مولکولهای گل خشک شده روی داده است. در هر صورت این نوع از سفالها، در مقابل گرمای کوره تاب نیاورده از بین میروند و هیچ فایده‌ای از آنها حاصل نمیشود:

واصحاب الشمال ما اصحاب الشمال - فی سموم و حمیم - و ظل من یحوم -

۱- آنکسی که (پروردگاری که) ترا آفرید و سپس ترا سامان داد و سپس (امور فکری و روحی و جسمی) ترا متعادل گردانید و در هر شکلی که خواست ترا ترکیب کرد.

۲- و موقمی که اورا (انسانرا) سامان دادم و در او از روح خود دمدم پس برای او بحال سجده در آئید.

۳- ترجمه این آیه قبلا در همین فصل ذکر شده است.

۴- همانا انسانرا در بهترین قوام و استحکام آفریدیم.

لابارد ولا کریم - انهم كانوا قبل ذلك مترفين (واقعه - ۴۵ تا ۴۱) ^۱ .

... وما ظلمونا ولكن كانوا انفسهم يظلمون (بقره ۵۷ و اعراف - ۱۶۰) ^۲ .

... وما كان الله ليظلمهم ولكن كانوا انفسهم يظلمون (عنکبوت - ۴۰) ^۳ .

ب: بعضی دیگر در مجاورت با گرمای کوره بکلی ازین نمیروند اما بواسطه نقص اولیه که ممکن است داشته باشند و یا خود بعداً پیدا کرده اند ، پس از برخورد با گرما عیبی در آنها پیدا میشود ؛ مثلاً يك جای از تنه و یا دسته سب و یا کوزه کج میشود و یا ترک و سوراخ ریزی در آن پدید می آید . این قبیل عیوب مانع از آن نیست که از سفاله عیوب پس از تعمیر استفاده نشود ؛ بیشتر این نواقص را کوزه گر بعداً اصلاح میکند و سفال را قابل استفاده و استعمال مینماید :

وانی لغفار لمن تاب (طه - ۴۸۲) ... ان الله غفور رحيم (بقره - ۱۷۳) و تکرار آن

تا ۶۹ مرتبه در آیات دیگر) ^۵ .

ج: اما سفالهائی که جنس خاک آنها خوب بوده و ناخالصی نداشته و در پرورش که بگل آنها داده اند عکس العمل نامساعد نکرده و هنگام خشک شدن نقصی بر نداشتند و در کوره هم مقاومت یکنواخت در مقابل حرارت داشته اند ، سالم و خوش رنگ از کار در می آیند . این سفالها غیر از آنکه قابل استفاده هستند ، مایه زینت دکان سفال فروشی هستند ؛ با آنها و تاحدی بوسیله آنها ، متاعهای دیگر هم بفروش میرسد و فروشگاه از آنها رونقی میگیرد . مردم از آنها استفاده میبرند . خیر آنها بهمۀ کسانی که با آنها سروکار دارند خواهد رسید :

... و ذلك الفوز العظيم (نساء - ۱۳) و یازده آیه دیگر در قرآن) ^۶ (اولئك المقربون -

۱- و یاران (سمت) چپ ، چه یارانی در عذاب موم و فوق العاده گرم - و سایه ای از شعله های آتش -

نه خنک شود و نه راحت کننده باشد - اینها همانها بودند که قبلاً بی اعتنا و هوسران بودند .

۲- ... و بما ظلم نکردند بلکه بر نفس خود ستم کردند .

۳- و خداوند بر آنها ظلم نکرد و بلکه آنها خود بر خویشان ستم کردند .

۴- و همانا منم که آمرزنده هر کس که توبه کند هستم .

۵- همانا خدا آمرزنده مهربان است .

۶- ... و این است رستگاری بزرگ .

فی جنات النعیم - ثلثه من الاولین - وقلیل من الاخرین (واقعه - ۱۱ تا ۱۴) ^۱ .

... والعاقبة للمتقین (اعراف - ۱۲۸ . هود - ۴۹ . قصص - ۸۳) ^۲ .

س : بیان الهی در آیه ۱۴ از سوره نوح چنین است :

ولقد خلقکم اطوارا ^۳ .

بیشتر مفسران موضوع این آیه را بمراحل جنینی انسان مربوط دانسته‌اند؛ در صورتیکه «طور» و «اطوار» در لغت تغییر و تجاوز از هر حد معین و تکمیل شده است . و این مفهوم با مراحل جنینی انسان که هر مرحله آن به تنهایی کامل و برای دوام زندگی قابل و کافی نیست ، منطبق نمیباشد.

از طرف دیگر در تمام آیاتی که تاکنون مورد بحث واقع شده و نظایر آنها، بیان آفرینش و شروع خلقت انسان را از گل و خاک دیده‌ایم ؛ باین دلیل و دلائل دیگر ، مدلول آیه ۱۴ از سوره شریفه نوح هم باید ناظر به خلقت انسان و از همان مراحل اولیه آن باشد . بنابراین منظور آیه راجز بمراحل مقدماتی آفرینش انسان و تغییر و تطور تدریجی موجودات زنده تا پیدایش بشر، نمیتوان مربوط دانست .

نکته قابل تذکر این است که آیه منظور در توضیح و بیان حال آیه ما قبل یعنی

آیه سیزدهم از سوره نوح می باشد و آن آیه باین بیان است :

مالکم لاترجون الله وقارا ^۴ .

بمدلول این آیه خداوند کسانی را که برای قدرت او نظمی قائل نیستند و آثار صنع او را تصادفی و بی سابقه و دور از متانت و وقار میدانند ، نکوهش میکند و برای رد کردن و تقبیح این طرز فکر است که پروردگار شاهد مثال و بیان حال را در خلقت

۱- اینها (چنین افراد) از مقربان و نزدیکان هستند- در بهشت‌های پر نعمت (ساکن هستند) - دسته‌ای از پیشینیان و کمی از دسته‌های بعد .

۲- وسامات و عاقبت بخیری برای پرهیزکاران است .

۳- در حالی که او (خدا) شمارا در خلقت‌های متوالی و متطور آفریده است .

۴- چرا برای شما امید و اطمینان بوقار و حکمت (سنجیدگی مشیت) الهی نیست ؟

تدریجی و تطوری انسان، بنحوی که در آیه چهاردهم مذکور است قرارداد است.

۲ - منشأ حیات یا خلقت اولیه انسان

بنابآیات متعدد قرآن که بدبعضی از آنها تا کنون استناد شده، خداوند، ابتدای خلقت انسانرا، از گل ذکر فرموده و به تصریح این آیات انسان کامل بلافاصله از گل، پدید نیامده است، بلکه بامر حکمت آمیز الهی، اولین موجود زنده از گل پدید آمد و سپس حیات درسلسله موجودات بترتیب تکاملی آنها سیر کرد تا آنکه به انسان رسید.

نظر به پیوستگی که (بتصریح قرآن) میان انسان وزندگان قبل از او، وجود دارد و انسان در انتهای تکامل جسمی موجودات زنده خواهد بود و از این جهت است که قرآن بتکرار، خلقت انسانرا از گل ذکر نموده است:

حقایق مذکور را بابررسی در چند آیه ذیل بهتر میتوان دریافت کرد:

الف: سه آیه ذیل از سوره «حجر» که در بیان منشأ خلقت انسان است قابل ملاحظه

و دقت است:

وَتَقْدَخِلْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَءٍ مَسْنُونٍ (آیه ۲۶ از سوره حجر) ^۱.

وَأَقْبَلَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَءٍ مَسْنُونٍ (آیه ۲۸) ^۲.

فَإِذَا سُوِّيْتَهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ (آیه ۲۹) ^۳.

در کلمه «صلصال» و «حماً» که در دو آیه ۲۶ و ۲۸ تکرار شده، اولی بمعنی «گل خشک شده و نیخته» و دومی «گل سیاه بدبو» میباشد و کلمه صفت «مسنون» که بنابه تعبیر مفردات راغب «متغیر» معنی میدهد چون بکلمه «حماً» ضمیمه شده است پس

۱- و تحقیقاً انسانرا از گل خشک شده ای از گل سیاه (لجن) بدبو آفریدیم.

۲- و هنگامی که پروردگارت فرشتگانرا گفت همانا خلق کننده بشری از گل خشک از لجن بدبو هستم.

۳- پس از آنکه اورا سامان دادم و در او از روح خود دمیدم پس برای او سجده در آئید.

«حماسنون» را، لجن سیاه بدبو و تغییر پذیر میتوان معنی کرد. و با چنین توصیف، گل مزبور نظیر لجن هائی است که معمولاً در ماندابها و مردابها تشکیل میشود. دربارهٔ پیدایش حیات، در سالهای اخیر مطالعات وسیع صورت گرفته و جلسهٔ مباحثهٔ علمی بین المللی متعدد تشکیل شده و نشریات مفصلی دربارهٔ آن توزیع شده است.^۱ زیست شناسان و شیمی دانهای حیاتی، محیط زندگی اولیه را، ماندابهای دیرین سطح زمین میدانند.

۱ - خلاصه نظر علماء حیاتی راجع بمنشأ حیات و پیدایش اولین موجودات زنده بر سطح زمین از این قرار است:

پس از آنکه میلیونها سال از تشکیل زمین گذشت و آب بر سطح زمین بوجود آمد و شرایط طبیعی برای امکان زندگی فراهم شد، فعل و انفعالات بسیار مفصل و پیچیده ای تدریجاً صورت گرفت تا موجودات زنده بتوانند بر سطح زمین پدید آیند. شمه ای از اعمال فیزیکی و شیمیائی مزبور از این قرار است:

وقتی درآته سفر اولیه گاز کربن از تغییرات اتمی گاز اکسیژن حاصل شد، کربن مرکب با آبهای موجود ترکیب گردید و هیدراتهای کربن را که اساس جسم زنده است پدید آورد. فراوانی کربنهای آبدار باعث شد که مواد مزبور در آبهای کم عمق زمین حل شده و ماندابها و مردابهای بوجود آورند و مرتباً بر غلظت و تیرگی آنها افزوده و لجن زارهای تشکیل دهند.

ضمناً با پیدایش گاز ازت (که آنهم از تغییرات اتمی سایر عناصر و در تحت شرایط خاص بوجود آمد) و باین سلسله فعل و انفعالات مفصل که با کربنهای آبدار ماندابها، انجام شد اولین مولکولهای اجسام ازت دار یعنی مواد «آلبومینئید» *Albuminoïdes* و «پروتید» *Protides* پدید آمد و بالاخره با بزرگ شدن و درهم شدن مولکولهای ازت دار و کواسرواتها، *Coacervates* حاصل گردیدند که در تمام آبهای کم عمق اولیه پراکنده شدند.

با توسعه و تجزیه و ترکیبهای مفصل و متوالی که صورت گرفت. کواسرواتها آمادهٔ تبدیل بوجود زنده گردیده و بر اثر کیفیت (که بدرستی و بطور قطع بر همه زیست شناسان روشن نیست) ابتدا «ویروسها» *Virus* که به تعبیر زیست شناسان واسط میان عالم غیر زنده و زنده اند - و سپس موجودات تک سلولی و یا اقسام ساده از حیوانات و گیاهان پدید آمدند.

زیست شناسان جدید چنین اظهار نظر میکنند که مرکز اجتماع کواسرواتها در آبهای اولیه بسیار متعدد و وسیع بوده بطوریکه تمام آبهای کم عمق دیرین را فرا گرفته بود. از این جهت است که با ظهور حیات (که بنظر و بگفته بعضی از آنها یک کیفیت فیزیکی و شیمیائی مخصوص است) افراد زیادی و حتی انواع ساده متفاوت در پهنه وسیع آبهای اولیه، یکمرتبه ظهور نمودند. از این بیعد است که موجودات زنده وارد مرحلهٔ تنوع و تکامل تدریجی می گردند تا آنکه بوضع امروزی میرسند.

و نظریاتی که علمای مزبور راجع بمحل پیدایش حیات دارند ، در تأیید و تأکید بیان قرآن و از جمله همین آیات ۲۶ و ۲۸ از سوره حجر می باشد .
در توضیح علمی امروز راجع بمنشأ حیات ، نکته قابل توجهی ملاحظه میشود
از اینقرار :

در آبهای کم عمق و وسیع و مساعد اولیه ، پس از تحولاتی مقدماتی که برای پیدایش ماده زنده صورت گرفت ، افراد بسیار از موجودات زنده ساده ، يك مرتبه و یا در زمان محدود پدید آمدند و در حقیقت يك کیفیت عمومی موجب ظهور آن افراد متعدد از موجودات زنده و ادامه وضع تکاملی آنها گردید .
چندین آیه از قرآن ، خلقت اولیه انسان و (بنابراین سایر موجودات) را از «نفس واحد» ذکر فرموده و از این قبیل است :

آیه اول از سوره نساء باین بیان .

يا ايها الناس اتقوا ربكم الذي خلقكم من نفس واحدة وخلق منها زوجها ... ۱۰۰

و آیه ۹۸ از سوره انعام :

هو الذي انشاكم من نفس واحدة فمستقر ومستودع... ۲۰۰

و آیه ۱۷۹ از سوره اعراف :

هو الذي خلقكم من نفس واحدة وجعل منها زوجها ليسكن اليها... ۳۰۰

و آیه ۶ از سوره زمر :

خلقكم من نفس واحدة ثم جعل منها زوجها... ۴

اکثر مفسران «نفس واحد» را در آیات فوق بآدم (ع) تعبیر کرده اند . در حالی

۱ - ای مردم نسبت پیرورد گارتان تقوی پیش گیرید (برو داشته باشید) آنکسی که (خدائی که)

شما را از «نفس واحد» خلق کرد و از آن نفس جفت او را بیافرید...

۲ - اوست آنکسی که شما را از «نفس واحد» پدید آورد و سپس قرار گاه و ودیعه گاهی برای آن قرار داد...

۳ - اوست آنکسی که شما را از «نفس واحد» بیافرید و از همان نفس جفتش را قرار داد تا با آن (بوسیله آن) ساکن و برقرار بماند...

۳ - شما را از «نفس واحد» بیافرید و سپس از آن جفتش را قرار داد...

که چنین تعبیر درست نیست زیرا بموجب آنچه در گذشته بحث کرده‌ایم، آدم اولین بشر نیست، وی برگزیده‌ای از انسانهای موجود از پیش بوده است. بعلاوه ابتدای خلقت انسان و موجودات زنده دیگر، بنا بر تصریح قرآن، از خاک و گل است نه از «آدم». ب: در قسمت اخیر آیه ۱۱ از سوره صافات چنین میفرماید:

... انا خلقنا هم من طین لازب . ۱

کلمه «لازب» که در آخر آیه ذکر شده چسبنده و چسبان و ضمناً پایدار معنی میدهد و گلی که باین صفات باشد جز گل رس نمیتواند باشد.

رس از ذرات بسیار ریز و سبک وزن و غیر محلول در آب تشکیل میشود و بهمین جهت است که در آب‌های پر حرکت و پر موج پیوسته معلق میماند و آنها را گل آلود می‌کند. هر وقت این آبها آرام بگیرند، رسها ته‌نشین میشوند و لهندا در آبهای ساکن محدود از قبیل دریاچه‌ها و مردابها و خلیجها، رسوبهای رس بیشتر است.^۲

در آبهای کم عمق و آرام، در صورتی که خیلی شور نباشند، موجودات زنده فراوان زندگی می‌کنند. بقایای جسمی این موجودات با رسوبهای رس آمیخته شده و مردابهایی را بوجود می‌آورند.

لجن زارهای اولیه که به تعبیر «حمأ مسنون» محل ظهور حیات و مدارج اولیه از خلقت انسان بوده و قبلاً درباره آن بحث کردیم بی تناسب بارسبهای آمیخته با مواد حیه و سیاه و بد بوشده، نیست.

ج: از آیه ۱۲ از سوره «مؤمنون» اطلاع بیشتری راجع بمنشأ حیات و ابتدای آفرینش انسان می‌توان دریافت کرد. آیه مزبور باین بیان است:

۱... ما ایشانرا از گل چسبنده‌ای آفریدیم.

۲ - از نظر کانی شناسی و فیزیکی، رس جسم بی‌شکل (Amorphe) و کلئید (Colloïde) است. مواد سفیده‌ای یا البومینئیدها Albuminoïdes که پرتو پلاسما سلولها (جسم زنده) از آنست نیز جسم بی‌شکل و کلئید می‌باشند. یکی بودن ساختمان فیزیکی این دو جسم غیر زنده و زنده از نظر پیدایش موجود زنده از میان گلهای رستی اولیه، قابل توجه میباشد.

و لقد خلقنا الانسان من سلاله من طين ۱ .

کلمه «طین» که در این آیه و آیات دیگر راجع بخلقت انسان ، ذکر شده ، بدون الف و لام است و دلالت بر آن دارد ، گلی که خلقت انسان از آن شروع شده نسبت بگل‌های معمولی و شناخته شده تفاوت داشته و در آن تغییری نسبت بوضع اصلی پدید آمده است .

در آیات دیگر قرآن که راجع بابتدای خلقت انسان است فقط کلمه «طین» بکار رفته است ، اما در آیه ۱۲ از سوره مؤمنون ، ابتدای آفرینش انسان از چکیده‌ای از گل (من سلاله من طین) ذکر شده است .

باتوجه بمعنی سلاله که قبلاً درباره آن بحث شده است ، معلوم میشود که قبل از پیدایش حیات و اولین موجود زنده ، تغییری در ماهیت بعضی گلها روی داده تا تدریجاً آماده تبدیل بماده آلی شود و شایسته پذیرش حیات گردد .

بررسیهای علمی نیز مشعر بر این است که جانداران ، بطور سریع و فوری ، از ترکیبهای خاکی پدید نیامده‌اند ، میلیونها سال کشیده تا در آبهای کم عمق عهد دیرین ، از گل و مواد خاکی ، اجسام آلی (اجسام کربن دار) حاصل شوند و از این اجسام ماده زنده و ویروسها^۲ و بعداً موجودات زنده مشخص شده پدید آیند .

چنانکه در توضیح ذیل صفحه ۱۲۱ راجع بخلاصه نظریات علمی امروز در مورد محل و منشأ حیات متذکر شدیم ، باضمیمه شدن کربن و ازت به گل‌های مردابهای اولیه ، مقدمه پیدایش جسم آلی و سپس ماده زنده فراهم گردید اما قرآن با جمله «ساله من طین» تصریح می فرماید که در ماهیت گل و خاک هم خود تغییری صورت گرفته تا «عصاره‌ای از آن» آماده برای ظهور ذوی الحیات و بالنتیجه انسان گردد .

۱ - وهما ما ایشانرا از عصاره و چکیده‌ای از گل (مخصوص) آفریدیم .

۲ - همانطور که در باور قی صفحه قبل متذکر شدیم ؛ ویروسها (Virus) را واسط موجود غیر زنده و زنده میدانند و این ویروسها از جدار پوستهای قابل نفوذ گذر میکنند اما کوچکترین موجودات زنده هم که میکروبها باشند قابل عبور از چنین جدارها نیستند .

با این بیان، قرآن، تغییرات تدریجی اجسام بی جان را تا جانداران، طولانی تر و پروسه‌تر از آنچه بررسی‌های علمی بآن رسیده است، معرفی مینماید.

امروزه در تأثیر سیلیس^۱ و رس بعنوان کاتالیزر^۲، در فعل و انفعالات حیاتی مطالعاتی کرده‌اند اما در باره تغییر ترکیب ماده اصلی کره خاک، (ترکیب سیلیسی و آلومین و فلزات دیگر بنام سیلیکات‌الومین و فلزات قلیائی و غیره^۳) و وارد شدن آن در فعل و انفعالات مقدماتی، بطوری که از اشاره قرآن استفاده میشود هنوز بررسی‌های لازم نشده است.

امیدواریم که با تحقیق علمی شایسته‌ای که در این زمینه بعمل خواهد آمد، حقیقتی را که قرآن بآن اشاره نموده است، روشن شود و فصل جدیدی از اسرار پیچیده اوائل خلقت بر ما مکشوف گردد.

توضیح فوق باز برای تذکر این حقیقت است که در خلقت جانداران از جسم بیجان، مانند سایر مخلوقات، اصل تغییر تدریجی و آمادگی قبلی جاری بوده است و برعکس آنچه در اذهان از تلقینات اساطیری باقی مانده، خدای توانا با تمام قدرتی که دارد هیچ پدیده‌ای را بی مقدمه و بدون وسائل و اسباب و آمادگی و تناسب، ایجاد نموده است و حکمت ربوبی‌اش، مقدر و مقرر داشته که در دستگاه آفرینش هیچ تحولی جز بپایرورش تدریجی انجام نپذیرد و دوام پدیده‌ها متناسب با مقدمات و چگونگی پیدایش آنها باشد.

با تحولات تدریجی و متوالی که در طول قرون و اعصار، برای تنمیر اجسام بیجان بجهت جانداران صورت گرفت دیگر میان موجودات غیر زنده و زندگان، مرز شاخص و معینی جز مسئله حیات و زندگی وجود ندارد، آنهم برای دوره محدودی که موجود جاندار، زنده میباشد.

حیات مسئله غامض و رموزی است که تاکنون نتوانسته‌اند تعریف جامع و کافی از آن بنمایند، فقط کوشیده‌اند تا آنرا بوسیله آثاری که دارد معرفی کنند.

چون به بیان قرآن «نفس» بهر انسان و یا هر موجود زنده‌ای، مادام که حیات

۱ - Silice یا SiO_۲ ۲ - کاتالیزرها (Catalyseurs) اجسامی هستند که فعل و انفعالات شیمیائی را تسهیل میکنند، اما خود وارد آنها نمیشوند.

۳ - Silicate d'Alumine

دارد، اطلاق میشود و با توجه بدانکه زندگی يك کیفیت ثابت و «واحد» است که وقتی در جسم موجودات واجد شرط ظهور میکند از همه آنها آثار زندگی یکسان بروز مینماید، بنابراین اگر «زندگی وابسته بجسم متناسب» را در بیان «نفس واحد» قرآن قرار دهیم، بنظر نمی رسد که تعبیر نابجائی نموده باشیم. بعلاوه، چون استمرار و استقرار امر حیات در موجودات زنده ملازم توالد و تناسل یعنی جفت بودن آنها میباشد و کیفیت تناسل نیز از آثار ناشی از حیات است این توضیح متناسبی نسبت به مدلول آیه اول سوره نساء و ۹۸ سوره انعام و امثال آن نیز خواهد بود.

مادیون میگویند که حیات از جمله کیفیت های فیزیکی و شیمیائی است؛ اما این ادعا مجرب و مدلل نمیشود:

ساختن مواد آلی از اجسام غیر زنده دلیل بر ایجاد حیات نیست. در آزمایشگاههای زیستی کوشش کرده اند از ماده غیر زنده، جسم آلی نزدیک با آنچه ویروسها دارند، بسازند؛ اما هرگز موفق نشده اند از چنین چیزهای ساخته شده، آثار حیاتی مشخص، یعنی همان پدیده هائی که بوسیله آنها موجود زنده را متمایز و مشخص میکنند، بروز دهند و ظاهر سازند. و گفتار آنکه بزودی بنتیجه منظور (پدید آوردن موجود زنده) موفق خواهند گشت، ادعائی بیش نمیشود.

بنظر ما یکی از آثار بزرگ حیات، اثر تکاملی شگفت انگیز آنست که بداند وسیله سلسله زندگان در جهت تکاملی سیر میکنند و اینجاست که از روی انصاف باید جواب دهند کدامیک از تجربه های وسیع و دقیقی که برای پیدایش ماده زنده کرده اند چنین نتیجه ای را داده است.

۳- احوال جنینی انسان در بیان قرآن

یکی از مواردی که قرآن بدفعات، توجه مردم با فکر را نسبت بان جلب نموده است، دقت در احوال جنینی انسان است. بیشتر این آیات در تأیید و توضیح پیوستگی نسلی موجودات زنده تا انسان میباشد و از این قبیل است آیه ۹۸ از سوره «انعام»، آیه ۵۱ - در زیست شناسی موجودات زنده را با داشتن آثار زندگی از قبیل: عمل تبادل با محیط (تذیه، تنفس و دفع): نمو، توالد و تکثیر و داشتن اعضای جسمی و اعمال فیزیولوژی متفاوت، تعریف مینمایند.

از سوره «حج»، آیات ۱۳ و ۱۴ از سوره «مؤمنون» و آیات ۲ و ۱ از سوره «دهر».

الف: در آیه ۹۸ از سوره انعام چنین میفرماید:

هو الذی انشأکم من نفس واحدة فمستقر ومستودع قد فصلنا الایات لقوم یفقهون^۱.

آیاتی که تاکنون مورد استناد و استفاده قرار گرفتند آنهایی بودند که راجع بخلقت و یا آغاز خلقت انسان، تصریحاتی داشتند و بنا بمفهوم کلمه «خلق»، آیات مزبور آفرینش زندگان را از گل و خاک و تکامل آنها را تا انسان متذکراند. اما در آیه مورد بحث (آیه ۹۸ انعام) به «انشاء» انسان از «نفس واحد» اشاره میفرماید: مقصود از کلمه «انشاء» چنانکه در مقدمه بخش حاضر گفته شد، «ایجاد هر چیز و پرورش دادن آنست» و با توضیح بعضی از لغت دانان، کلمه مزبور بمفهوم «ایجاد هر چیز از غیر آن چیز^۲» استعمال میشود.

از کلمه «خلق» چنین دریافت میکنیم که جسم موجود زنده از جسم مادی و غیر-زنده حاصل میشود. اما از کلمه «انشاء» چنین میفهمیم که، جسم انسان و جمیع زندگان بغیر جسم مادی نیز مربوط است و این همان «نفس واحد» است که در آیه منظور مورد تذکر میباشد.

بیشتر مفسران مدلول آیه ۹۸ از سوره شریفه انعام را مخصوص و محدود بانسان دانسته و برای انطباق با این تصور، تعبیرهایی از کلمات و جمله‌های آیه نموده‌اند که متأسفانه بردلیل و اساس محکمی استوار نیست؛ مثلاً «نفس واحد» را آدم صفی دانسته‌اند و کلمات «مستقر» و «مستودع» را بترتیب رحم مادر و صلب پدر گفته‌اند و یا تعبیرهای دیگر کرده‌اند!

نارسائی تفسیرهایی که از آیه مذکور شده است چند علت دارد:

یکی بعلت اینست که بمفهوم خاص لفظ «انشاء» و اختلافی که این لفظ با کلمه

۱- واو (خدا) آنکسی است که شمارا از نفس تنها (نفخه حیات) پدید آورد و سپس آنرا (نفس واحدرا) در وجودها مستقر ساخت و یا بودیعه گذاشت. همانا ما نشانه‌ها را (شواهد و آیاترا) تفصیل دادیم تا مردم در آن تفقه و تفکر کنند.

۲- سیاق آیات مربوطه در قرآن هم همین مفهوم را میرساند.

«خلق» از همان نظر مفهوم و مقصود دارد، توجه نموده‌اند.

یکی دیگر از آنجهت است که «نفس واحد» را آدم (ع) تصور کرده‌اند. غیر از آنچه در صفحه ۱۳۱ راجع به عدم صحت این تعبیر گفته شد از معنای قواعد ادبی کلمات «نفس واحد» هم، منطقی نبودن تعبیر فوق معلوم میشود:

کلمه نفس خود دلالت بر تنهایی دارد، صفت «واحد» که بآن ضمیمه شده است وحدت و تنهایی آنرا بیشتر تأکید و تصریح می‌کند. مفهوم تنهایی نفس آنهم بنحوی که تأکید گردیده، منطبق بر آدم صفتی نمی‌تواند باشد زیرا از یک فرد واحد و تنها، نسل و نسل‌های متوالی پدید نمی‌آید.

جهت دیگر که موجب تعبیر نارسا از آیه ۹۸ گردیده است، آنکه مفسران از «انشأکم» مذکور در اوایل آیه، خلقت کامل انسان را دریافت کرده‌اند و تصور نموده‌اند، بمحض اراده الهی بانشاء، انسان کامل پدید آمده است. چنین دریافت، درست نیست و دلیل آن آیات بسیار از سوره‌های انعام (۲)، اعراف (۱۱)، حجر (۲۶ و ۲۸ و ۲۹)، حج (۵) و مؤمنون (۲ و ۱۳ و ۱۴) و سجده (۷ و ۸ و ۹) است که درباره آن‌ها صحبت داشته‌ایم:

این آیات با جمله‌های «خلقکم» و یا «خلقناکم» شروع میشوند و تمام مراتب نمو جسمانی و حتی مراحل جنینی انسان بعنوان تکمیل تدریجی، بعد از جمله‌های مزبور بیان گردیده است.

جمله «انشأکم» خود دلالت بر نحوه‌ای از تکامل تدریجی دارد زیرا چنانکه در معنی کلمه «انشاء» متذکر شده‌ایم، چون مفهوم «ایجاد و تربیت» هم از آن دریافت میشود تربیت هم بتدریج صورت می‌گیرد؛ پس قطعاً فاصله‌ای میان نخستین احوال انشاء و آخرین مراحل آن که پیداشدن انسان مسؤول و مختار (مرجع ضمیر «کم») است وجود داشته و در همین فاصله است که تکامل تدریجی سایر موجودات تا انسان انجام گرفته است.

تفسیری که برای بقیه از آیه ۸۹ بعمل آمده ناشی از همان تصور و تعبیری است که مفسران از جمله «انشأکم» داشته‌اند. مثلاً اینکه اسامی «مستقر» و «مستودع» را

بمفهوم رحم مادر و صلب پدر ذکر کرده اند مربوط بهمان تعبیر است که از جمله «انشأکم» پیدایش انسان کامل را تصور نموده اند.

تعبیر دو کلمه «مستقر» و «مستودع» به رحم و صلب مادر و پدر، بفرض که از نظر مقدمه و از نظر ادبی درست باشد با بلاغتی که قرآن در بیان حقایق طبیعی دارد منطبق نیست، زیرا در ترتیب تشکیل تخم و انتقال نسل، عمل و اثر سلول مولد پدر مقدم بر انفعال تخمک مادر است بنابراین اگر تعبیر مزبور درست میبود اقتضای کرده که کلمه «مستودع» مقدم بر اسم «مستقر» باشد.

اهمیتی که بنظر ما آیه ۹۸ از سوره انعام در بیان امر حیات و سیر آن در سلسله موجودات دارد، موجب شد که بانقص و محدودیتی که داریم بتحقیق بیشتر بپردازیم و منجمله از توضیح و نظر دقیق جناب آقای طالقانی استفاده کنیم.

آقای طالقانی پس از استعمال از ایشان شرحی راجع به آیه ۹۸ نوشته اند که عین آنرا ذیلاً نقل میکنیم:

«انشاء» از نشأ بر حسب معنای لغوی و مواردی که در قرآن آمده است احداث «یا پدید آوردن بصورت دیگر یا برتر است، ضمیر خطاب «کم» متوجه انسان است.»
 «من» بیان منشأ و آغاز نشأ است، «نفس» نکره دلالت بر يك حقیقت واحد غیر معین دارد که دارای حرکت حیاتی است.

«توصیف نفس که خود دلالت بر وحدت دارد به «واحدة» برای اشعار این است «که آن نفس فقط متصف بوحدت بوده و هیچگونه صفت دیگری نداشته است.»
 «بانوجه بمعنای انشاء که بر آوردن صورت دیگر یا برتر است و تعبیر نفس واحده»، «معلوم میشود که تطبیق آن بایک فرد خاص و معین هر چه و هر که باشد مخالف با ظاهر»
 «تعبیر و نظر قرآن میباشد و چون انشاء پدید آوردن بصورت دیگر یا برتر (و با ترتیب) است میباید فاصله ای بین منشأ «نفس واحده» و انشاء یافته (ضمیر مخاطب کم) باشد.»
 «فسمتقر و مستودع» - ظاهر فاء عطف و تفریع بر جمله فعلیه «انشأکم» میباشد.
 «عطف این جمله اسمیه بضمیر خطاب کم بدون فعل «انشاء» خلاف بلاغت و ظاهر آیه»

«است و «مستقر و مستودع» که ظرف مکان یا زمان است تناسب با ضمیر *بوکم* ندارد. «
و ظاهر سیاق آیه این است که آنچه از نفس واحد» انشاء شده بصورت ظرف «مستقر»
و «مستودع» در آمده است.»

«مستقر» چون لازم است نه اسم مفعول و چون از باب استفعال است متضمن
«کوشش و قرارگاه جوئی میباشد مانند «الشمس تجری لمستقر لها» و «لکم فی الارض»
«مستقر»، «لکل نبأ مستقر» که اشعار بطلب و کوشش بسوی قرارگاه و یار رسیدن بآن دارد.
«جمله اسمیه «مستقر و مستودع» و عطف آن بر جمله فعلیه «انشأکم» با توجه
باینکه عرفاً باید جمله فعلیه ای مانند «فیستقر و یستودع» بآن عطف باشد، دوام
و استقرار از طرف مستقر و مستودع را میرساند.»

« ذکر نشدن مبتداء یا خبر برای مستقر شاید از این نظر باشد که پس از انشاء
و پیش از رسیدن بصورت کامل انسان منشأ (بضم میم) صورت ثابت و مشخصی
نداشته است.»

«با توجه باین خصوصیات و نکات لطیفی که در بیان لغات و ترکیب کلمات و جمله‌ها
در این آیه بکار رفته است و با قطع نظر از گفته‌ها و نظریات مختلف مفسرین که از آنها
مطلب روشن و یکسانی حاصل نمیشود از این آیه کریمه چنین میفهمیم:
«اوست آن خداوندی که شما (صورت کامل انسان) را از نفسی (مبدأ حیات و
حرکتی) که صفت و تعیین همان وحدت است پدید آورد. آنگاه آن «ناشی شده»
در ظرف پیوسته در کوشش قرارگاه و ودیعه‌گاه، در آمد.»»

حال پس از ذکر این نظریات، بی‌مناسبت نیست خلاصه‌ای از آنچه در بخش اول
راجع ب نتیجه مطالعات فسیل‌شناسی در تکامل موجودات زنده ذکر کردیم بخاطر بیاوریم
تا شاید دید وسیعتری برای تفسیر آیه ۹۸ از سوره انعام داشته باشیم.

۱- در فصل مربوط متذکر شدیم که زندگی موجودات در گذشته، یکسان نبوده و همه انواع
آنها يك اندازه دوام نداشته‌اند؛ انواعی از آنها در گذشته با داشتن صفات تشریحی مخصوص
مدتها دوام داشته‌اند و نسل آنها در چندین دوره زمین شناسی ادامه حیات دادند. بعضی
دیگر برعکس: صفات طبیعی مرکب و مشترك با دیگران داشته اما دوام نسلی آنها

نسبه کوتاه بوده است .

این قبیل جانداران پس از چند نسل تغییر می کردند و متناسب صفات طبیعی مشترکی که داشته اند انواع تازه ای از آنها پیدا شده و یا جانشین آنها گردیده اند .

در فصل فسیل شناسی متذکر شدیم ، انواع کم دوام از موجودات فسیل را که صفات طبیعی مرکب و مشترک با سایر انواع داشتند اقسام واسط می گویند و بوسیله آنها است که گیاهان و حیوانات در طول دورانها تنوع و تکثیر یافتند .

موجودات پر دوام و اقسام واسط کم دوام در هر دوره از دورانهای زمین شناسی وجود داشته اند ، بعضی از پر دوامها چند دوره زمین شناسی که چندین میلیون سال طول کشیده است دوام آورده اند و پاره ای از آنها تا امروز هم وجود دارند اما از اقسام واسط ، امروز چندان اثری نیست و آنچه هست محدود و کمیاب و در شرف از بین رفتن است .

باتوجه بنظریات و کلیات مذکور در فوق و بایقین بدان که آیه ۹۸ از سوره انعام ناظر باصل اصیلی از مسئله حیات و آفرینش تدریجی موجودات زنده است شاید بتوانیم مراتب ذیل را در توضیح آیه کریمه مزبور قرار دهیم :

«نفس واحد» حقیقت کلی و ثابتی است که در تمام افراد زنده عمومیت داشته و بدون تغییر بهر فرد زنده منتقل شده و در دوران زندگی هر فرد باقی است . این حقیقت همان امر حیات است که از جانب الهی بجسم بیجان پیوسته و نفوس زندگان را پدید آورده است . پس هر نفس : وجودی است که وابسته بحیات باشد .

چون مسئله حیات و بنابراین «نفس واحد» ثابت و عمومی است پس آثار آن (تبادل، نمو ، تکثیر و غیره) نیز در همه جانداران یکی است .

حیات نه فقط موجب بروز آثار زندگی در جسم زنده می شود بلکه باعث تغییر و تفصیل اعضاء موجودات در جهت تکاملی آنها نیز می گردد ، تکاملی که غایت آن پیدایش هیكل بشری و سپس انسان مختار و متفکر است (مفهوم انشأ کم) .

از انجائی که نسل تمام انواع موجودات ، بیک اندازه دوام نداشته ، بعضی از آنها بدون آنکه تغییر و در ساختمان تدریجی یکسان مدتها دوام داشته اند ، و در این انواع است که حیات وابسته بجسم (نفس واحد) ، مدتها «مستقر» بوده است .

انواعی دیگر ، نسلهای کم دوام داشته و صفات تدریجی آنها در دوره های محدود زمین شناسی در تغییر بوده با آنها یا بوسیله آنهاست که اشتقاق و تنوع در موجودات زنده پدید آمده است . این انواع اند که حیات وابسته بجسم (نفس واحد) را بطور موقت یا «مستودع» دارا بوده اند .

هر دسته از موجودات پر دوام و یا کم دوام از ابتدا تا انتها بیک حال باقی نمانده اند . چنانکه پر دوامها ، پس از میلیونها یا دهها میلیون سال از بین رفته اند و از آنها دسته های کوتاه نسل پدید آمده است و یا چنانکه در فصل فسیل شناسی متذکر شده ایم از اقسام واسط کوتاه نسل ، انواع پر دوام ظهور کرده اند و از این قرار مقرر و مودع حیات وابسته بموجودات ، مرتباً در تغییر بوده است .

ب : در آیه ۵ از سوره «حج» چنین می فرماید :

يا ايها الناس ان كنتم في ريب من البعث فانا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم من مضغة ...^۱

حرف عطف ترتیبی «ثم» که بعد از جمله «فانا خلقناکم من تراب» ذکر شده است دلالت بر آن دارد که از شروع خلقت انسان از خاک، دورانی گذشته تا نطفه‌ای پدید آمده است.

کلمه «نطفه» بطور مجهول بکار برده شده است و شامل هر نطفه و از جمله اولین نطفه می گردد.

با توجه بآنکه نطفه اختصاص به همگی حیوانات دارد و نطفه از تخم پدید می آید و تخم هم از امتزاج دوسلول جنسی نروماده حاصل میشود، از طرف دیگر چون بفقوای این آیه، اولین انسان هم از نطفه پدید آمده، پس قطعاً پیش از انسان موجودات زنده دیگری وجود داشته‌اند تا از نطفه آنها اولین انسانها خلق گردیده است.

کلمه «علقه» در سوره‌های مختلف قرآن و از جمله سوره‌های «مؤمنون» و «علق» و همین سوره «حج» استعمال شده و اینک توضیحی را که راجع باین کلمه با استفاده از کلمات و آیات دیگر سوره‌های «مؤمنون» و «علق» خواهیم داد مطلب را روشن خواهد ساخت.

ج : بیان آیات ۱۲ تا ۱۴ سوره مؤمنون، احوال جنینی انسان را در پیوستگی

با سایر موجودات روشنتر مینماید :

ولقد خلقنا الانسان من سلاله من طين^۲

ثم جعلناه نطفه في قرار مكين^۳

۱ - ای مردم، اگر شما از ستاخیز و قیامت در تردید هستید (پس بدانید) ما شما را از خاک آفریدیم، سپس از نطفه (نطفه نامعین)، سپس از علقه و سپس از مضغه ...
۲ ما انسانرا از چکیده و عصاره‌ای از گل آفریدیم.

۳ - سپس آنرا (چکیده و عصاره از گل را) نطفه‌ای ساخته و در قرارگاه شایسته‌ای قرار دادیم.

ثم خلقنا النطفة علقه فخلقنا العلقه مضغه فخلقنا المضغه عظاما ... ۱

راجع باولین این آیات یعنی آیه دوازدهم، در فصل راجع بمنشأ حیات، توضیحی داده شده و اینک با توجه بمجموع سه آیه مفاهیم بیشتری دستگیر ما میشود.

این سه آیه از نظر تقسیم مدارج تکمیلی خلقت انسان شبیه آیات ۷ و ۸ و ۹ از سوره سجده است، منتها در اینجا با توجه بمراحل جنینی، پیوستگی تکامل انسان را با سایر موجودات بیان میفرماید.

آیات مورد بحث، با داشتن عطف ترتیبی «ثم» مرتباً یکدیگر معطوف هستند و بنا بر این مضمون آنها مربوط بیک زمان نمیشود.

اولین این آیات (آیه ۱۲) مبین خلقت انسان از گل است و چنانکه در ابتدای فصل «منشأ حیات» گفته شد، باستناد همین آیه، ابتدای خلقت انسان بلافاصله از گل شروع نمیشود بلکه چکیده و یا عصاره‌ای از گل که در آیه بجمله «سلاله من طین» یاد شده است مقدمه خلقت انسان و سایر جانداران را تشکیل میدهد.

از مطالعه آیه دوم از آیات منظور (آیه ۱۳) چند نکته دقیق دریافت میشود: اولاً عطف ترتیبی «ثم» که در ابتدای آیه آمده است معلوم میکند که مدلول آیه ۱۳ در زمانی بعد از مفهوم آیه ماقبل صورت گرفته یعنی پس از آنکه تحول لازم در ترکیب خاک صورت گرفت و به بیان آیه، «سلاله» ای از آن فراهم شد، سلاله مزبور آمادگی مییابد تا بصنع الهی دریافت «حیات» کند و بنطفه، که مشخص زندگی و از صفات ممتازه موجودات زنده است، متحول شود.

ثانیاً کلمه نطفه که در این آیه ذکر شده است بطور غیر معروف و نکره استعمال شده و شامل هر نطفه از موجودات زنده میشود. بنابراین کلمه مزبور نمی تواند ناظر بنطفه انسان (چنانکه بعضی از مفسران تصور نموده اند) باشد زیرا در این صورت کلمه مزبور مثل آیه بعد (آیه ۱۴) بوسیله الف و لام معروف و معین میگردد.

۱- سپس از نطفه علقه را آفریدیم، پس از علقه مضغه را آفریدیم و از مضغه استخوانها را...

ثالثاً نطفه خلاصه‌ای از کلیه صفات طبیعی موجودات و ذکر آن جامع‌ترین کلمه‌ای است که برای معرفی موجود زنده می‌توان بکار برد، از طرف دیگر چون «نطفه» حاوی کلیه صفات طبیعی اجدادی هر نوع از موجودات می‌باشد، پس بیان آن، معرف نسل‌های گذشته و بنابراین، پیوستگی موجودات نطفه‌دار خواهد بود و همان‌طور که فوقاً اشاره کردیم، بکار رفتن کلمه نامشخص «نطفه» مفهوم آن را برای همه موجودات زنده عمومیت می‌دهد.

رابعاً جمله آخر آیه ۱۲ (... فی قرار مکین) نشانه‌ای است بر اینکه مفهوم آن و بنا بر این مقصود تمام آیه کلی و عمومی است و ناظر به موضوع خاص و انحصاری مثل رحم مادر، چنانکه بعضی از مفسران تصور کرده‌اند، نمی‌باشد. زیرا اگر مقصود از صفت و موصوف «قرار مکین» رحم مادر بود و صورت اختصاصی داشت بوسیله الف و لام و یا موجبات ادبی دیگر، معرفی میگردید و یا بجای دو کلمه مزبور اسامی صریح مثل «ارحام» و «بطون» (چنانکه در آیات دیگر استعمال شده) بکار برده میشد.

اینکه کلمه «قرار» بطور نکره ذکر شده و با صفت «مکین» وصف شده بیشک عنایت مخصوص بوده و این عنایت جز برای عمومیت دادن مفهوم جمله مزبور بجایگاه مساعد پرورش نطفه در کلیه موجودات نطفه‌دار نمیتواند باشد.

البته بخاطر می‌آوریم که در سلسله جانداران فقط پستانداران هستند که جنین آنها در درون رحم مادر نمو میکند، در سایر حیوانات که اکثراً تخم‌گذارند، تخم در خارج از بدن، در محل مساعد، پرورش می‌یابد.

آنچه در جمیع حیوانات تخم‌گذار هم‌عمومی و کلی می‌باشد تلاش عجیب آنهاست تا در موقع تخم‌گذاری نطفه و جنین خود را در محل مساعد قرار دهند و جمله «قرار مکین» بلیغ‌ترین تعریفی است که برای محل مساعد پرورش تخم و نطفه در جمیع موجودات نطفه‌دار اعم از تخم‌گذار و بچه‌زا، میتوان ذکر نمود.

آیه ۱۴ از سوره مؤمنون (ثم خلقنا النطفةعلقة فخلقنا العلقه مضغة...) نیز با عطف ترتیبی «ثم» بآیه قبل و ما قبل مر بوط است و بنا بر این مدلول آنهم که راجع باحوال جنینی انسان است بآیات ۱۴ و ۱۲ در سوره مزبور ارتباط دارد.

در آیه ۱۴ کلمه «نطفه» معرفی بالف و لام شده است پس ناظر بنطفه معینی است، چون آیه مزبور با واسطه به آیه ۱۳، و آیه ۱۳ هم معطوف با آیه ۱۲ میباشد و در آیه اخیر هم از شروع خلقت انسان یاد شده؛ پس کلمه «النطفه» مربوط با انسان بوده و مدلول آیه ۱۴ نیز ناظر به احوال جنینی انسان است.

با توضیحی که در بالا داده شد، مضمون آیه ۱۳ ناظر بنطفه جانداران نطفه دار و منظور آیه ۱۴ راجع باحوال جنینی انسان است. این دو آیه بوسیله حرف «ثم» بیکدیگر معطوف اند و همان عطف ترتیبی «ثم» مدلول آیه ۱۴ را زماناً، بعد از مضمون آیه ۱۳ قرار میدهد و از اینجا است که بیان قرآن در احوال جنینی انسان را هم در تکامل و پیوستگی تمام سلسله موجودات، دریافت میکنیم.

آیه دوم از سوره کریمه «علق» باین بیان است:

خلق الانسان من علق^۱

اغلب مفسران علق را خون بسته دانسته اند و چنین میگویند که پروردگار انسان را از خون دلمه شده و یا بسته شده خلق نموده است: این تعبیر در اصل بر هر چه مبتنی باشد، از نظر علمی مؤید و استوار نیست زیرا هیچ حیوان و انسانی را سراغ نداریم که از خون آن هم خون منعقد بوجود آمده باشد مضافاً بآنکه چنین تفسیر با تصریح آیات دیگر قرآن راجع بمبانی خلقت انسان مباینت نمایان دارد.

معنی «علق» با توجه بریشه و مشتقات آن، بستگی و پیوستگی بچیزی و یا

چیزهایی را می‌رساند.^۲

۱- (پروردگار تو) انسان را از «علق» آفرید.

۲- در معانی که در مفردات راغب و المنجد برای علق ذکر شده است یکی تشبیه بهر چیز و تمسک بآن است و از مشتقات آن، تعلق و علاقه و غیرهم میباشد که همگی مفهوم یکنوع بستگی بدیگری را دارا هستند.

تفسیر جمع الجوامع وبنقل از تفاسیر دیگر کلمه «علق» را اسم جمع و آن را جمع علقه ذکر نموده است و نکره آمدن این اسم، مفهوم آن را در آیه منظور، کلی تر و وسیعتر ساخته است .

پس از این ملاحظات ، تعبیری که برای کلمه «علق» میتوان کرد «مجموعه ای از بستگی ها و ارتباطات» است و بنا بر این مفهوم آیه دوم از سوره علق چنین خواهد بود: پروردگار جهان، انسان را از یک سلسله بستگیها خلق فرموده است . این بستگی ها یا ارتباطهای جسمی و تشریحی است که انسان با موجودات گذشته داشته و یا پیوندهای روحی و معنوی است که انسان در هر زمان با هموعان خود دارد و یا با اعمال خویش کسب نموده است.

نام «علقه» که بعنوان یکی از مراحل جنینی در آیه ۱۴ از سوره مؤمنون و چند آیه دیگر از سوره های قرآن^۱ و از جمله آیه ۵ از سوره حج ذکر شده ، بنظر ما ظهوری از بستگیهای گذشته است زیرا در این مرحله از نمو جنینی است که بر طبق شواهد علمی (شواهدی که بعضی از آنها در فصل جنین شناسی در بخش اول همین کتاب اشاره شده است) صفات طبیعی نسلی ، بترتیب ظهور و بروز مینمایند و رویان این مراتب را سرعت میکذرائند .

۵ : از سه آیه اول سوره «دهر» نیز اشاراتی راجع باحوال جنینی و پیوستگیهای

نسلی و تکاملی روحی انسان دریافت میکنیم . آیات مزبور بیان اند :

هل اتی علی الانسان حین من الدهر لم یکن شیئاً مذکوراً ۲

انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتلیه فجعلناه سمیعاً بصیراً ۳

انا هدیناه سبیل اماشاکراً واما کفوراً ۴

- ۱- سوره حج (آیه ۵) سوره قیامت (آیه ۳۸) و غیره .
- ۲- آیا بر انسان دورانی گذشت که چیز قابل ذکری نبود (آیا بر انسان دورانی نگذشت که چیز قابل ذکری نبود) ؟
- ۳- ما انسانرا از نطفه «خیلی مخلوط» آفریدیم و او را با ذمایش در آوردیم و سپس او را شنوا و بینا (دارای تشخیص و اختیار) ساختیم .
- ۴- ما او را (انسانرا) برای حق راهنمایی کردیم حال اگر میخواهد (اگر انسان میخواهد) شکر این نعمت بگوید (هدایت شود) و یا کفران کند (از این نعمت سود جوید یا آنرا نادیده بگیرد) .

کلمه «دهر» از نظر لغوی، بزمان نام محدودی از دوران آفرینش گفته میشود و امشاج (مذکور در آیه دوم) جمع کلمه «مشج» (بفتح و یا کسر میم)، بمعنی مخلوط است و بنابراین «امشاج» را مخلوطها میتوان معنی کرد.

«ابتلا» نیز در عربی آزمودن و مورد تجربه قرار دادن معنی میدهد.

در اغلب تفاسیر موضوع آیه دوم (انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج ...) را محدود به هر فرد از انسان دانسته، و نطفه مذکور در این آیه را نطفه يك فرد و امشاج را اختلاط مولدهای نسلی پدر و مادر تعبیر کرده‌اند. چنین تفسیر درست و کافی بنظر نمرسد و مسلماً قرآن از بیان آیه مزبور و آیات قبل و بعد آن نظر وسیعتر داشته است زیرا:

۱- کلمه نطفه، اگر مقصود آمیزش دو مولد پدر و مادر بود، لزومی برای بکار بردن «امشاج» که کلمه جمع است بنظر نمیرسید، مفرد از کلمه مزبور هم منظور را حاصل میکرد.

از کلمه «امشاج» چنین فهمیده می‌شود که در تشکیل نطفه انسان، غیر از مولدهای نسلی والدین، عوامل دیگر از قبیل اثر نسلهای گذشته و یا آثار اکتسابی نیز مؤثر اند.

۲- کلمه «نطفه» در این آیه بصورت نکره ذکر شده است و در آیه ناظر بتمام افراد انسان و حتی اولین انسان میباشد یعنی اولین انسان هم از نطفه خلق شده و با توجه بآنچه در گذشته راجع بنطفه گفته‌ایم و آنرا مخصوص موجودات زنده ذکر نموده‌ایم، پس از اینجا نکته‌ای راجع به وابستگی انسان بسایر زندگان می‌توانیم دریافت کنیم.

۳- کلمه «نطفه» که در اوایل آیه مذکور است اسم عام و دارای الف و لام استغراق میباشد، از این نظر شامل کلیه افراد انسان و حتی اولین انسان میگردد. پس اولین انسان هم از نطفه امشاج خلق شده و از اینجا هم باز ناگزیر میشویم رابطه نسلی انسانرا با سایر موجودات تأکید کنیم.

۴- قسمت اخیر آیه دوم «دهر» (... نبتلیه فجعلناه سمیعاً بصیراً) نیز، شمول مضمون آیه دوم را بتمام افراد و مخصوصاً انسان مختار و آزاد تأیید و تأکید میکند: به تصریح آیات مربوط به برگزیدگی آدم، اولین انسان که با تعلیم الهی دارای تشخیص و اختیار سپس مورد آزمایش و ابتلا قرار گرفت، آدم صفتی بود. این ابتلا، آزمایشی است که نسل آدم را پیوسته مورد تأثیر قرارداد و بینش تدریجی او را برای وصول بحق و مقام اعلامتزاید میکند (مضمون نبتلیه فجعلناه سمیعاً بصیراً).

۵- هر چند که ظاهر آیه اول سوره دهر با آیات دوم و سوم ذکر نشده، اما سیاق عبارت و طرح مطلب، ربط و اتصال هر سه آیه را بسهولت میرساند. این آیات ناظر به خلقت تدریجی و تکاملی انسان است و منطبق با مراحل آفرینش تدریجی بشر است که در سوره های حجر (آیات ۲۶ و ۲۸ و ۲۹) و «مؤمنون» (آیات ۱۲ و ۱۳ و ۱۴) و سجده (آیات ۷ و ۸ و ۹) اشاره شده و ما درباره آنها بحث کرده ایم.

آیه اول از سوره دهر ناظر به مرحله ای است که از انسان و بنام انسان چیز قابل ذکری وجود نداشت. در این دوره است که تکوین آفرینش انسان از گل و خاک و پیدایش موجود زنده و سیر حیات در زندگان صورت گرفت و خلاصه این سیر عظیم، نطفه اولین انسان است (نطفه امشاج) که مورد تذکر در آیه دوم از سوره مزبور میباشد.

آیه دوم گویای مرحله اول از زندگی انسان میباشد. در این مرحله است که انسان مورد ابتلا و آزمایش قرار میگیرد و دارای بصیرت نسبی میشود. این بینائی و بیکمال است تا با برگزیدگی آدم و دریافت او از علم الهی، انسان مختار و آزاد پدید میآید. انسان با داشتن اختیار و آزادی و در برخورد با خواهشهای افراطی نفس (وسوسه های شیطان) اگر بحال خود باشد از سیر بسوی کمالات و وصول سعادت باز میماند. این است که رحمت بی منتهای پروردگار اقتضا نمود که با اعزام پیغمبران، موجبات هدایت انسانرا فراهم نماید. (مرحله دوم از زندگی انسان).

انبیاء پیوسته بشر را بخیر و صلاح دعوت کرده اند و با راهنمایی ها، موجبات

تذکر انسانرا برای متابعت از حق واجتناب از باطل فراهم ساخته‌اند^۱ و از اینقرار مردمی که پیروی از نیکی و نیکوئی را پیشه خود کردند و بفرجام نیک رسیدند، باینش وسیعتر، سپاس بدرگاه پروردگار داشته و «شاکر» او هستند. اما آنانکه با وجود راهنمایی‌ها و تمام نعمت‌ها، بر اناصواب و ناپسندگراینده و «کفران» پیروی شیطان (هوای افراطی نفس) را پذیرفتند، جز خواری نتیجه‌ای نبردند و همین افرادند که روزگار و عاقبت خویش را تاروبی امان گردانیدند (اناهدیناه السبیل، اماشاکرا و اماکفورا).

۱- چه تعبیر شایسته‌ای است که لکننت دونومی (Le Conte du Nouy) در کتاب سرنوشت بشر از پیغمبران میکند و آنانرا موتانها (Mutants) یا جهش دهندگان فکر بشر معرفی مینماید.

فصل سوم

خلقت آدم و برگزیدگی او

راجع برگزیدگی آدم و صاحب علم و فکر شدن او، آیات متعددی در قرآن وجود دارد. اما راجع بخلقت وی و اینکه چگونه آدم دارای چنان استعداد گردید تا بامر الهی منشأ تحول بزرگ در عالم بشری شود، تصریحی موجود نیست.

از آنجائی که تأییدات الهی جز متناسب استعداد و نیت و عمل نیک شامل حال افراد نمیشود و عدل پروردگار، جز باین حکم نمیکند، پس یقیناً آدم هم دارای سابقه و مزیتی بوده که مشمول آن موهبت عظمی واقع گردیده است.

هر چند در قرآن، بیان مخصوصی راجع بخلقت آدم و اوایل عمر او دیده نمیشود اما باتشبیهی که در آیه ۹۵ از سوره آل عمران و بعضی قرائن دیگر شده، میتوان راجع بآفرینش مزبور کسب اطلاعی کرد و با اظهار نظری نمود.

آیه ۵۹ از سوره آل عمران چنین است :

ان مثل عیسی عند الله کمثل آدم، خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون ۱.

چون در هر تمثیل و یا تشبیه قطعاً وجوه مشترک و مشابهی میان طرفین تمثیل وجود دارد، معرفی هر طرف موجب شناساندن طرف دیگر میگردد. در آیه فوق، عیسی و ۱- همانا مثل عیسی (چگونگی خلقت عیسی) نزد خدا، مثل آدم است که او را از خاک آفرید. سپس او را گفت باش (بشر کامل باش)، پس همانطور گردید.

آدم (ع) مورد تمثیل و تشبیه قرار گرفته‌اند ، پس اگر در سوابق نسلی و زندگی حضرت عیسی که در قرآن اشاراتی وجود دارد، مطالعه‌ای بنمائیم ، نتیجه حاصل ویا افلا حدودی از آنرا برای خلقت آدم و اوایل زندگی او نیز میتوانیم تطبیق دهیم .
 با این توضیح ، فصل حاضر کتاب بیشتر ویا نزدیک تمام آن در مطالعه راجع بزندگی حضرت عیسی و مقدمه و نتایج زندگی این پیغمبر مصروف خواهد شد و در ذیل آن چند سطر از زندگی آدم (ع) ، بر طبق آنچه از قرائن دستگیرمان میشود اضافه خواهیم کرد .

زندگی مسیح و سوابق نسلی او

راجع بزندگی حضرت عیسی و انساب او غیر از قرآن هیچ سند مدون و قطعی در دست نیست و آنچه در تواریخ بصحت راجع بزندگی این پیغمبر اولوالعزم نوشته شده ، مستقیم ویا غیر مستقیم مأخوذ از قرآن است .
 مطالبی که در اناجیل خود مسیحیان راجع بحضرت عیسی ضبط شده خالی از خدشه و سستی نیست و چهار انجیل رسمی دین مسیح در این شرح احوال متفق نمی-باشند . مضافاً بآنکه قسمتی از این مطالب هم کفر آمیز و مباین عقاید توحیدی است . آیاتی از قرآن که مبین احوال مسیح و مادر و خاندان پاک اوست در متن این فصل ، بتدریج مورد استناد واقع خواهد شد و فهرستی از آنها هم متناسب ، در وسط و در آخر فصل ذکر خواهد گردید .

برای مقایسه مندرجات اناجیل دین مسیح با آنچه در قرآن راجع بزندگی حضرت عیسی مذکور است مستخرجه‌ای از هر يك از چهار انجیل را نیز در آخر همین فصل نقل میکنیم تا با مطالعه آن ملاحظه شود اولاً چه اندازه اختلاف در بیان کتب مقدس مزبور راجع بموضوع مورد بحث وجود دارد و ثانیاً مطالب کم مایه و احیاناً ناشایسته و کفر آمیز این کتابها که بی تردید ساخته فکر و قلم ناقلان است و باصل الهی انجیل مربوط نیست ، با آیات و بیانات حکمت بار قرآن ، مورد مطالعه و تطبیق قرار گیرد .

از این مطالعه که راجع بحضرت عیسی از مندرجات قرآن نموده‌ایم ، معلوم میشود که قرآن چه خدمت بزرگی ، برای روشن ساختن حقایق دین مسیح ، از

ظهور پیغمبر دین مزبور ، سوابق نسلی او و جریان زندگی و کرامات و دعوت‌های توحیدی وی و بطور کلی برای دین مسیح و مسیحیت انجام داده است .
این قرآن است که مدرک محکم و موثقی برای توحیدی بودن دین مسیح می‌باشد و بی آن هیچ سند اصیل و بی‌خدش‌های را برای الهی بودن آن دین نمیتوان ارائه کرد .

حضرت عیسی ؛ نسبت بسایر انسانها ، خلقت غیر عادی داشته و بعضی از آثار زندگی او هم غیر عادی بوده است . خداوند هم در آیات متعدد قرآن ، سوابق و آثاری را که در مقدمه این خلقت غیر عادی پیش‌بینی و اجرا شده ، بتفصیل بیان فرموده است .

تفصیل و توضیحی که پروردگار در آفرینش مسیح (ع) داده است ، بنظر ما چند جهت دارد :

یکی برای مردم عادی است تا این خلقت غیر عادی را غیر ممکن ندانند و دانشمندان زمان هم با تطبیق بامبانی علمی ، آفرینش مزبور را غیر طبیعی نگویند .
یکی دیگر برای مردم پیرو دین مسیح است تا درباره پیغمبر خویش مبالغه نکرده و آثار زندگی غیر عادی او را جنبه الهی نداده و بخطا او را فرزند خدا نخوانند .
و دیگر برای تکرار و تسجیل این است که پروردگار با آنکه قدرت بی‌منتها در آفرینش هر موجود و بهر طریق دارد معذک بنا بحکمت ذاتی اش هیچ مخلوق و مصنوعی را بدون مقدمه و آمادگی خلق ننموده و خلقت غیر عادی مسیح بن مریم را بدون سابقه و بدون تهیه موجبات ایجاد نکرده است .

اشارات قرآن راجع بمسیح بن مریم علیهما السلام را به دسته میتوان تقسیم کرد :

الف - انساب عیسی (ع) ،

ب - خلقت و زندگی مریم (ع) ،

ج - ولادت مسیح بن مریم و بعضی از مظاهر زندگی او .

در این بحث به آیاتی از سوره آل عمران و ۱۸ آیه از سوره مریم و آیات متفرق دیگر استناد و از آنها استفاده شده که اینک بتوضیح درباره آنها میگردانیم.

الف - انساب حضرت عیسی

آیات ۳۳ تا ۳۵ از سوره آل عمران ، اجداد عیسی (ع) را که بیایکی شناخته شده و از نیکان راهنمایان انسانهای زمان خود بودند معرفی می نماید . آیات مزبور باین بیان است :

ان الله اصطفى آدم ونوحا وآل ابراهيم وآل عمران على العالمين .

ذرية بعضها من بعض والله سميع عليم . ۲

اذ قالت امرأة عمران انى نذرت لك ما فى بطنى محررا فتقبل منى انك انت السميع

العليم . ۳

بموجب آیات ۳۳ و ۳۴ ، آدم و نوح و آل ابراهیم و آل عمران که از اخیر برگزیدگان الهی بودند ، بعضی از نسل بعضی دیگر بودند و چنانچه آیات دیگر روشن می کنند عیسی (ع) هم از آل عمران بود .

زوجه عمران که یکی از آل عمران و بنا بر این آل ابراهیم بود ، به بیان آیه ۳۵ ، نذر کرده بود فرزندی را که در شکم دارد برای خدا آزاد سازد و شاید باین معنی و منظور که او را منحصرأ برای خدا و خدمت بدین خدا پرورش دهد .

بنا به آیه ۳۵ ، زوجه عمران بتنهائی و بدون مشارکت و رضای پدر برای آزاد ساختن فرزند قریب الولاده خود نذر کرده بود. این موضوع و همچنین بسنداق آیه

۱ - همانا خدا ، آدم و نوح و آل ابراهیم و آل عمران را بر العالمیان برگزید (برتری داد) .

۲ - اعقاب و اولادی که بعضی از آنها بعضی دیگر (اولاد بعضی دیگر) هستند و خلفا کاملترین شوندگان و دانایان است .

۳ - (بخاطر آور) موقی را که زوجه عمران گفت پروردگارا ، همانا نذر کرده ام آنچه در شکم دارم برای تو (یا برای خدمت در راه تو) آزاد سازم ، پس از من پیشتر ، همانا تو هستی که بهترین شنوا و دانا می باشی .

دیگر از همان سوره آل عمران (آیه ۳۷) که ذکر یا کفالت مولود تازه را بعهده گرفت معلوم می شود که زوجه عمران در اواسط بارداری شوهر خود را از دست داده است و در هر صورت از نوع درخواست این زن معلوم می شود که وی دارای طهارت نفس، و مانند خاندانش از پاکان بوده است.

عمران، شوهر این زن، هم از نیکوکاران بوده زیرا در بیان آیه ۳۵، زوجه پاکدامنش با انتساب باو معرفی شده است مضافاً آنکه بنا بر وایتی که از حضرت باقر (ع) در «بحار» مجلسی نقل شده، عمران یکی از انبیاء بنی اسرائیل بوده است. بنا به بیان آیه بعد یعنی آیه ۳۶ از سوره آل عمران:

فلما وضعتها قالت رب انی وضعتها انثی والله اعلم بما وضعت و لیس الذکر کالانثی و انی سميتها مریم و انی اعیذها بک و ذریتها من الشیطان الرجیم ۱ :

وقتی زوجه عمران وضع حمل کرد، از اینکه زاده خود را دختر دید، ملول شد و این ملالت از جمله (... انی وضعتها انثی^۲) که در آیه فوق مذکور است معلوم می شود. بعضی گفته اند که جمله مزبور برای اخبار و اطلاع است، اما اطلاع به کی؟ خدا که بهتر می داند او چه زائیده و حتی قبلا هم حقیقت را میدانسته است؛ پس چنین تعبیر درست نیست. بیان مادر جز برای اظهار حسرت نبوده است و موجب این اندوه شاید از آن جهت بوده که زوجه عمران تصور می کرده است با داشتن پسر، نذر وعهدی را که نزد پروردگار داشته بهتر انجام می گیرد.

در مقابل ملالتی که بزوجه عمران از دختر بودن فرزند دست داد، بیان الهی (... والله اعلم بما وضعت...^۳) تسکینی باو داد.

قسمت اخیر آیه ۳۶ از جمله «... انی سميتها» بیعد می رساند که بر عکس مضمون

۱ - پس چون وضع حمل کرد (زوجه عمران) گفت پروردگارا همانا این را که زائیده ام دختر است و خدا بد آنچه او زائیده است دانایتر است و هرگز آن مرد (مرد منظور) مانند زن (این زن) نخواهد بود و همانا من او را مریم نامیدم و همانا او را از شر شیطان راننده شده در پناه تو قرار می دهم.

۲ - ... همانا این را که من زائیده ام دختر است.

۳ - ... و خدا دانایتر است بآنچه که او بزمین نهاد یعنی زائید...

اوایل آیه ، مادر مریم از دختری که زائیده است خرسند و شکرگزار میباشد و حراست فرزند را از شرور و وسوسه‌های شیطان از خدا مسئلت می‌کند .

آرامش و رضایتی که مادر مریم پس از وضع حمل خویش پیدا کرد با توجه بنگرانی و ناراحتی که در ابتدای زائیدن داشت ، بسی جهت نبود ، قطعاً آشنائی به استعداد و منزلت نوزاد ، او را آرام و شکرگزار ساخته است . این آشنائی نیز جز با الهام الهی (بمضمون «والله اعلم بما وضعت») حاصل نشده است .

راجع بجمله «ولیس الذکر کالانثی» در کتب تفسیر، بحث زیاد بعمل آمده است: بعضی از مفسران این جمله را مانند جمله‌های بعد آیه ، کلام مادر مریم دانسته و با تعبیرهایی که نموده‌اند ، آنرا در بیان اندوه آن زن در زادن دختر گفته‌اند .

علامه طباطبائی در تفسیر «المیزان» و بعضی دیگر از مفسران ، جمله مذکور را مثل عبارت قبل از آن گفتاری از طرف خود پروردگاری دانند. و چنین تفسیر میکنند چون خداوند با علم خود مرتبه والا و برتر مریم را نسبت به پسری که مورد آرزوی مادر بوده است می‌دانسته لذا جمله منظور را در آیه ۳۶ قید فرموده است .

البته این تفسیر دلچسب است معذک همین تفسیر را می‌توان زبان حال مادر مریم نیز قرار داد منتهی نه زبان اندوه وی ، بلکه بیان آرامش و رضای او که پس از آشنائی بحقیقت وجود مریم ، با الهام الهی داشته است .

بیان حال مادر مریم پس از رضایتی که از نوزاد خویش یافت باین مضمون است: کجا آن پسری که خواهان آن بودم بیای چنین دختر بلند مرتبه که ، بر حسب استعداد ، مورد عنایت خاص پروردگار و واسط بروز خیر و اصلاح است ، میرسد . (مفهوم جمله و لیس الذکر کالانثی) و از این جهت است که تدریجاً بمقام شکر از پروردگار در آمده و مسئلت میکند که فرزند او را از پلیدیها و وسوسه‌های شیطان در امان بدارد (...و انی اعیذها بک و ذریتها من الشیطان الرجیم)

توضیح فوق که با استفاده از آیات ۳۳ تا ۳۶ از سوره آل عمران داده شد برای روشن ساختن این مسئله است که فردی از انسان مثل مسیح بن مریم (ع) که ولادت و زندگی غیر عادی داشته و عامل تحول عمده در فکر و عواطف انسانی بوده است خلقت و پیدایش وی بدون مقدمه و شایستگی نسلی نبوده است .

مسیح بن مریم (ع) از نسل نیکان و برگزیدگان نوع بشر بوده و صفات ارثی شایسته‌ای داشته و بنابراین خلقت وی بتقدیر الهی، بر زمین‌های مستعد و آماده‌ای استوار شده است.

ب : خلقت مریم و آثاری از زندگی وی

۱ - پرورش مریم - آیه ۳۷ از سوره آل عمران مبین دوره کودکی مریم (ع)

واحوال او پیش از بلوغ کامل او میباشد. آیه مزبور باین بیان است :

فتقبلها ربها بقبول حسن وانبتها نباتا حسنا وكفلها زكريا ، كلما دخل عليها زكريا المحراب وجد عندها رزقا ، قال يا مریم انی لك هذا ؟ قالت هو من عند الله ، ان الله یرزق من یشاء بغير حساب ۱ .

مضمون این آیه تماماً ، مربوط بمریم و چگونگی پرورش او در کودکی است. جمله دوم آیه (... وانبتهای نباتاً حسناً...) میرساند که پروردگار موجب رشد و پرورش نیکوی مریم را فراهم فرمود. جمله مزبور ، با حرف «واو» بجملة اول (فتقبلها ربها بقبول حسن...) معطوف است پس مرجع ضمیر این جمله هم مریم است، نه چنانکه بعضی تصور کرده‌اند ، مادر وی .

باوجود این ، حرف «فاء» که در ابتدای جمله و آیه ۳۷ مذکور است، میرساند

که مفهوم آیات ۳۶ و ۳۷ بهم بستگی دارد :

جملة آخر آیه ۳۵ حاکی از درخواست زوجه عمران از پیشگاه الهی برای حراست فرزند نسبت بوسوسه‌های شیطان است . حرف «فاء» در ابتدای آیه ۳۷ ، می‌فهماند که درخواست زوجه عمران باجابت رسیده زیرا فرزندش ، برای پرورش نیکو مورد «حسن قبول» پروردگار واقع گردیده است .

۹ - پس پروردگارش او را (مریم را) بحسن قبول پذیرفت و او را (مریم را) پرورش نیکو پرورش داد و زکریا را برای کفالت وی معین کرد . هر موقع که زکریا بمحراب عبادت مریم داخل می‌شد ، غذائی نزد او می‌یافت ، (زکریا) می‌گفت ای مریم این غذا از کجا برای تو می‌رسد ؟ (مریم) گفت آن غذا از جانب خدا است ، همانا خدا هر کسی را بخواهد (از راه غیر معمول) روزی می‌دهد .

پرورش مریم، بتقدیر الهی، بادقت خاص ادامه یافت چنانکه کودکی او را تحت کفالت زکریا که از انبیاء بنام بنی اسرائیل وبزهد وتقوی معروف بود، قرارداد (وکفلها زکریا...)

ارتزاق این دختر هم عادی نبود زیرا در اواسط آیه از جمله (کلما دخل علیها زکریا بالبحراب...) بیعدچنین میفرماید:

«هر نوبت که زکریا سراو (محراب خاص مریم) درمیامد، نزد او غذائی مخصوص (بمفهوم رزقاً) می یافت، «زکریا» میگفت: ای مریم این غذا از کجا و چگونه برای تو فراهم شده است؟ «وی» میگفت این از جانب خدا است...»

از این تصریح معلوم میشود که برای پرورش و تربیت انسانی نوع غذا و چگونگی تغذیه نیز تأثیر بسزا دارد و مریم هم تحت چنین مراقبت قرار داشت.

راجع بکلمه «رزق» که در آیه، با جمله «وجدعندها رزقاً...» مذکور است بعضی مفسران و مخصوصاً در تفسیر المیزان بحث قابل توجهی نموده اند: کلمه مزبور چون بصورت نکره آورده شده است دلالت بر رزق مشخص و معلوم ندارد و قطعاً از نوع غذاهای عادی نبوده است.

غیر عادی بودن غذای مریم از اینجا هم معلوم میشود که صرف جواب مریم، (یا بقول آقای طباطبائی در «المیزان» با یک پاسخ مریم) زکریا قناعت و قبول پیدا کرد که غذا از جانب پروردگار است در حالی که اگر روزی مزبور عادی بود ممکن بود جواب مریم را باور نداشته و تصور کند شاید کسی آن غذا را برای مریم آورده است. در جمله آخر آیه: ان الله یرزق من یشاء بغیر حساب، کلمات «بغیر حساب» را بعضی ها بیشمارو بیحساب، ترجمه کرده اند و چنین ترجمه بنظر درست نمی آید. آنچه محقق است جمله مزبور در تأیید و تکمیل مفهوم آیه میباشد و از نکات ادبی آن دریافت میشود که باید آنرا بمعنی «هر که را خدا بخواهد، بوجهی که بحساب نمی آید و یا حساب کرده نمی شود روزی میدهد» تعبیر کنیم و بدینوسیله مفهوم کامل آیه را دریافت نمائیم.

بنابر آنچه از زندگی حضرت مریم میدانیم، وی دارای بعضی از صفات طبیعی که

از نظر بشری غیر عادی است بوده است . توضیح اجمالی فوق که باستناد آیاتی از قرآن میباشد برای ارائه آنست که آن صفات غیر عادی ، بدون آمادگی مقدماتی وزمینۀ مساعد و تربیتهای خاص ، پدید نیامده و درچنین خلقت نیز ، ناموس کلی آفرینش یعنی آمادگی و تکامل تدریجی حاکم و برقرار بوده است .

۲ - بارداری مریم - بادقت و بررسی در آیات ذیل^۱:

آل عمران و اذقالت الملائكة يا مریم ان الله اصطفيك و طهرک واصطفیک علی نساء العالمین ۴۲ و ۴۳ .

یا مریم اقمتی لربک واسجدی وارکعی مع الراکعین ۳ .

ذلک من انباء الغیب نوحیه الیک و ما کنتم لادیهم اذ یلقون اقلامهم ایهم یقبل مریم و ما کنتم لادیهم اذ یختصمون ۴ .

اذقالت الملائكة: یا مریم ان الله یشرک بکلمة منه ، اسمه المسیح عیسی بن مریم ، وجیها فی الدنيا و الآخرة و من المقربین ۵ .

و یشکر الناس فی الهمد و کھلا و من الصالحین ۶ .

۱ - غیر از آیات سوره های آل عمران و مریم ، آیاتی از سوره های دیگر قرآن راجع بمریم و فرزندش علیهما سلام بیاناتی دارد و از این قبیل است آیات ۱۵۶ و ۱۵۷ و ۱۷۱ از سوره نساء و آیات ۱۱۰ و ۱۱۶ از سوره مائده و آیه ۵۰ از سوره مؤمنون و آیه ۱۲ از سوره تحریم ۲ - و (بخاطر آور) هنگامی را که فرشتگان گفتند : ای مریم ! همانا خدا ترا برگزید و ترا پاک گردانید و ترا برزندهای جهان برتری داد .

۳ - ای مریم مطیع و فرمانبر پروردگارت باش و با رکوع کنندگان (نماز گزاران) سجده بجا آور .

۴ - آن از خبرهای پنهانی است که ما بتو وحی کردیم و تو درموقمی که آنها قلمهای (ظروف قرعه کشی) خود انداخته تا کدام مریم را سرپرستی کنند حاضر نبودی و (همچنین) درموقمی که بایکدیگر جدال مینمودند نزد آنها نبودی .

۵ - موقمی که فرشتگان مریم را گفتند : همانا خدا ترا بشارت بکلمه ای از خودش میدهد که نامش مسیح عیسی بن مریم است . او در دنیا و آخرت از نیک سیرتسان و از نزدیکان (برحمت) الهی است .

۶ - و در گاهواره با مردم سخن گوید ، همانطور که در کھولت و پیری (سخن گوید) و او از جمله نیکوکاران است .

قالت رب انى يكون لى ولد ولم يمسنى بشر؟ قال: كذلك الله يخلق ما يشاء
اذا قضى امراً فانما يقول له كن فيكون ۱ .

و

- و اذكر فى الكتاب مريم اذ انتبذت من اهلها مكاناً شرقياً ۲ .
مريم فاتخذت من دونهم حجاباً فارسلنا اليها من روحنا فتمثل لها بشراً سوياً ۳
۱۶ تا ۲۱ قالت انى اعوذ بالرحمن منك ان كنت تقياً ۴ .
قال انما انا رسول ربك لاهب اليك غلاماً زكياً ۵ .
قالت انى يكون لى غلام ولم يمسنى بشراً ولم اك بغياً ۶ .
قال كذلك قال ربك هو على هين ولنجعله آية للناس ورحمة منا وكان امراً مقضياً ۷ .

غیر از بصیرت بطهارت ذاتی مریم (ع) و مقام والای او نزد پروردگار ، آگاهی
دلنشینى راجع بچگونگی بارداری وی تا ولادت فرزندش عیسی (ع) تحصیل میکنیم :
طهارت و عفت مریم و باکرامات او در دوره صباوتش موجب شده بود که سران
یهود کفالت وی را برای خود مباهاتی دانسته و برای این کار با یکدیگر بمشاجره
پردازند و عاقبت بحکم قرعه سرپرستی او را بزرگرای پیغمبر (ع) محول دارند
(آیه ۴۴ از سوره آل عمران) .

۱ - گفت (مریم گفت) پروردگارا چگونه فرزندی برای من خواهد بود در حالی که بشری
(مردی) بامن تماس نکرده است . گفت (فرشته گفت) اینطور خدا هر که را بخواهد می آفریند
و چون کاری را مقدر سازد جز این نیست که آنرا بگوید بشو ، پس (فوراً) می شود .
۲ - و در کتاب از مریم یاد کن ، موقعیکه (او) از خانواده اش بمحل شرقی (بسمت مشرق
و یا شرقی تر) دوری گرفت .

۳ - پس دور از آنها پرده ای گرفت (از نظر خانواده اش دور و مخفی شد) پس از روح
خود بسوی او فرستادیم و بشکل بشر (مرد) کامل و سامان یافته ای برای او نمایان گردید ،
۴ - گفت (مریم گفت) همانا من از تو بخدای رحمان پناه می برم اگر تو پرهیزگار هستی
۵ - گفت (فرشته گفت) من فرستاده پروردگار تو هستم تا بتو پسری پاک ضمیر هبه کنم
(اهدای کنم)

۶ - گفت (مریم گفت) چگونه ممکن است برای من پسری باشد در حالیکه بشری (مردی)
بامن تماس نکرده من هرگز بدکار نبوده ام ؟

۷ - گفت (فرشته گفت) چنین است (چنین مقرر است) ، پروردگارت که این کار (ولادت
بدون دخالت پدر) بر من آسان است برای آنکه او را (آن پسر را) از جانب خود نشانه ای
برای مردم در رحمتی از جانب خودمان قرار دهیم و این کاری بوده است انجام شده .

وقتی مریم بسن بلوغ رسید با امر خدا و بدون داشتن شوهر باردار گردید و پس از طی دوره عادی حاملگی وضع حمل کرد و عیسی مسیح از وی متولد شد . موضوع باروری و بارداری مریم وزائیدن او و زندگی فرزند او ، از مسائل پر صدا و پرگفتگوی تاریخ بشر است و از این که حقیقت این موضوعها از تصور اغلب مردم خارج بود ، لذا تعبیرات گوناگون و تأویلات ناصحیح از آن شده و از نسبتهای افترا آمیز یهودیان هم بدور نبوده است .



یکی از علل تعبیرات ناصحیح و کفر آمیز که تاکنون از طرف معاندان و یا غالیان درباره حضرت عیسی و مادرش شده ، بی پدر بدنی آمدن آن پیغمبر است . توضیحی که در قرآن راجع بحیات و ولادت مسیح و مراحل بارداری و پرورش و تولد مادرش داده شده ، درباره هیچیک از انبیاء و حتی پیغمبر اسلام بیان نکرده است . این توضیحات بیشتر برای رد تعبیرات نادرست و ناشایسته‌ای است که از جانب دشمنان و زیاده روان و گمراهان ، نسبت بشارع مسیحیت ذکر شده است . توضیح نسبتاً مفصل قرآن راجع بزندگی مسیح و سوابق خانوادگی او شاید از این جهت هم مفید باشد که اگر در وقتی مثل زمان ما ، بخواهند باتکیه بنتایج منطقی علمی ، در آثار آفرینش و از جمله خلقت استثنائی مسیح بن مریم تحقیق کنند باتمسک بقرآن و هدایت آن ، دریافت حقایق آسانتر باشد .

از شواهد بارز و قطعی براستواری قرآن و آسمانی بودن آن ، یکی همین است که این کتاب هیچیک از ادیان توحیدی را مورد انکار قرار نمیدهد و دفاع از يك دين حقه مانند مسیحیت اصیل را که در نتیجه اغراض و دخالتهای نادرست ، شکل توحیدی اش تغییر یافته و صورتی از شرك و ضلالت را بخود گرفته ، با بیان حقایقی از زندگی پیغمبر آن دین ، بعهدہ میگیرد .

تصور ولادت فرزند بدون دخالت تولیدی پدر اگر در هر زمان قبول نکردنی بود ، از نظر علوم زیستی امروز غیر ممکن و ناصحیح نمیشد .

امروز در زیست شناسی راجع به تولید مثلهای غیر مزهوج یعنی تولیدی که در

آن فرد ماده ظاهر آ بدون تماس با فرد نر بارور میشود بحث زیاد میکند و شواهد زیاد از این قبیل باروریها را ذکر مینمایند و نیز از نظر علمی نشان میدهند که در نوع انسان هم بعضی از زنها زوجین بوده یعنی دارای ساختمان درونی خاصی هستند که خود بتنهایی قادر برای تولید فرد جدید میباشند.^۱

تولید نسلهای غیر معمولی که دو قسم آنها در ذیل این صفحه تا صفحه ۱۶۱ ذکر شده است^۲، در بسیاری از موجودات زنده جاری است و تکثیر این موجودات، گاهی از همین طریق صورت میگیرد.

مریم و فرزندش دو فرد از انسانها بودند که بعضی از صفات غیر عادی بشری را داشتند ولی با داشتن این صفات پیوند و بستگی آنها با سلسله بشری منقطع نبود. اینک آیات متعدد قرآن در بیان انساب و سلسله نسلی آن مادر و فرزند است بیشتر برای آنست تا تصور غیر بشری درباره آن دو انسان پاک نکنند.

بی شوهر زائیدن مریم یکی از مظاهر صفات غیر عادی او بوده است، این صفت هر چند غیر معمول است اما غیر طبیعی و غیر بشری نیست و بنا با جمالی که در پاورقی این صفحات ذکر شده نمیباشد.

آیات ۱۶ تا ۲۱ از سوره مریم که متن و ترجمه آنها در صفحه ۱۵۷ ذکر شده است

۱ - در شماره ۱۲۱۱۲ روزنامه اطلاعات مورخ ۳۰ مهر ۴۵، بنقل از سرویس پزشکی خیرگزاری فرانسه یادداشتی تحت عنوان «مادر کودکی ممکن است پدر او (هم) باشد» نوشته شده بود که مراجعه بان از نظر آنچه در متن مورد بحث است خالی از فایده نیست.

۲ - «نرمادگی» یا «هرما فردیسم» (Hermaphroditisme) و «باکره زائی» یا «پارتنوژنز» (Parthenogénèse) دو نوع از تولید مثلهای غیر معمول است که در بعضی از اقسام موجودات زنده و یا موقتاً و بطور غیر معمول در هر نوع از آنها ظهور و بروز می کند:

نرمادگی - نرمادگی یا «هرما فردیسم» اجتماع غدههای جنسی نر و ماده در یک فرد است. این صفت طبیعی در تمام گیاهان عالی و بعضی از خانوادههای جانوران بی استخوان عمومیت دارد. بعضی از جانوران بند بند و انواعی از نرم تنان مجاور «حلزونها» نیز بهمین شکل تولید مثل میکنند.

در استخوانداران (مهروه داران) هر چند که اساس تولید بر نر و ماده جدا گانه قرار دارد، معذالک در بعضی از انواع این شاخه از حیوانات «هرما فردیسم» نیز دیده می شود، از این قبیل است بعضی از ذو حیاتین عالی و بعضی از پرندگان:

در مرغ معمولی، تخمدان سمت راست یک عضو جنسی ساده نیست بلکه اثری از عضو

چگونگی باروری مریم علیها السلام و طبیعی و بشری بودن این گونه تولیداروشن میدارد جمله دوم و قسمت اخیر از آیه ۱۷ سوره مریم که باین بیان است: *فارسلنا الیها من روحنا فتمثل لها سویا، میرساند که روحی از پروردگار بشکل بشری آراسته و سامان یافته بر مریم ظاهر گشت و او را تحت تأثیر قرارداد. این تظاهر ملکوتی، بمضمون جمله: لا هب لك غلاما زکریا، که در آیه ۱۹ مذکور است، جز برای بارور ساختن مریم عذرا نمی بود.*

از کلمه «تمثل» که در آیه ۱۷ ذکر شده است نکته هائی دریافت میشود: این کلمه از باب تفاعل است که مفهوم دفعات و درجات متوالی را دارد و لذا می رساند که تجسم رسول و حی پروردگار، یکمرتبه صورت نگرفته بلکه مراتبی در این تظاهر بوده تا از یکطرف موجب وحشت و ناراحتی و آثار سوءهراس در ایجاد نسل نشود و از طرف دیگر برای امکان ترشح غدد تناسلی و آمادگی آن، وجود پاک مریم را اندر بیجا تحت عوالم ملکوتی قرار دهد. بطور خلاصه با توجه بشواهد علمی که امروزه در دست است و با قرائن و تصریحاتی

جنسی نرهم بان ضمیمه است، چنانکه با آزمایشهای دقیق روی این عضو توانسته اند بعضی مرغها را بدون تماس با خروس، نطفه دار نمایند.

هرما فر دیسم (نرمادگی) را در انسان هم دیده و مطالعه کرده اند: در مطالعه اعضاء داخلی بعضی از افراد انسان، ملاحظه کرده اند که در یک طرف شکم، تخمدان و در طرف دیگر غده جنسی نر وجود دارد، بعضی دیگر در یک طرف دارای تخمدان و در طرف دیگر غده جنسی مختلط، نر و ماده و بالاخره پاره ای دیگر در هر دو طرف شکم دارای غده مختلط جنسی میباشند (صفحه ۱۷۹ از کتاب *Biologie animale* تألیف M. Aron et P. Grassé از انتشارات Masson - Paris 1960) کیفیت «نرمادگی» در زنها بیشتر بروز میکند. چنین زنها علاوه برداشتن غده های تناسلی مختلط، بعضی از صفات ظاهری مردها از قبیل موی صورت را نیز ممکن است دارا شوند و از این قبیل نمونه ها در بشر امروز کمیاب نیست.

با کره زایی یا «پارثنوژنیز» (Parthenogénèse) - در بعضی از حیوانات تخمک حاصل از تخمدان جنس ماده، بدون آنکه بوسیله سلول جنسی نر تلقیح شود، خود بارور میگردد. بعبارت دیگر، در این قبیل موجودات، سلول جنسی ماده بدون آنکه با سلول نر برای ایجاد تخم یکی شود، خود نمو میکند، تقسیم میشود، تکثیر مییابد و بالاخره فرد جدیدی را بوجود میآورد.

که در چند آیه از قرآن شده، تردیدی نیست که مریم علیها السلام، از نظر غدد جنسی داخلی زوجبشتین بوده و تمثل روح الهی بشکل بشری آراسته، باعث تأثیر درونی در مریم و موجب باروری و بارداری و بالاخره بی شوهر زائگی وی گردیده است.

مسئله دقیق در باروری و بارداری مریم، پیوندی از روح و قدرت الهی بر طبیعت

→

این تخمه‌ها را غیر تلقیحی، و این نوع تولید مثل را «باکره‌زایی» یا «پارتنوژنز» میگویند. ملکه زنبور عسل متناوباً، تولید مثل تلقیحی و غیر تلقیحی دارد و تولید غیر تلقیحی آن نمونه‌ای از بی‌پدر زائگی است:

ملکه زنبور عسل که تنها زنبور مولد هر کندو است، وقتی باکره است تخم میکند. این تخمه‌ها، خود بارور میشوند و زنبورهای نر بوجود می‌آورند. هنگام خروج ملکه از کندو و پرواز دسته‌جمعی زنبورها، جفت‌گیری با ملکه بوسیله زنبورهای نر انجام میشود و هر ملکه در عمرش یکمرتبه پرواز لقاح آمیز دارد. از تخم‌گذاری بعد از پرواز، زنبورهای ماده پدید می‌آیند. اینها عموماً زنبورهای عقیم‌اند و کارگر کندو می‌باشند. همین‌اینها هستند که حامل و ناقل شیره گلها بکندو و سازنده موم و عسل‌اند. فقط یکی از اینها که بهتر تغذیه و پذیرائی میشود بزرگتر از دیگران گردیده ملکه آینده کندوی جدید و یا همان کندو خواهد گردید.

ملکه در آخر عمر خود که آثار لقاح در داخل بدنش تمام شد، باز تخم‌گذاری میکند و از این تخمهای تلقیح نشده باز منحصراً زنبور عسل نر پدید می‌آید.

در بسیاری از حیوانات بی‌استخوان از قبیل بعضی از خار پستان (اقسام مجاور ستاره دریائی)، بعضی از پروانه‌ها و حشرات قصاب‌بال (اقسام مجاور حشره کفشدوز)، باکره‌زائی کامل و یا ناکامل مشاهده شده است، همینطور است در مهره‌داران (استخوانداران) چنانکه بتجربه دریافته‌اند که در تخم بعضی از بوقلمونها، که بکلی از نر جدا بوده‌اند، نطفه و جنین تشکیل شده و جنین در همان تخم نمو کرده است. سلولهای این رویان تا تشکیل تمام سه پرده جنین: اکتردم و مزودرم و آندودرم تکثیر و تنوع یافته‌اند اما بعداً متوقف شده‌اند (باکره‌زائی ناکامل). بعضی از چونندگان پستاندار هم با باکره‌زائی تولید مثل مینمایند. پدیده باکره‌زائی اغلب تابع شرایط طبیعی و جغرافیائی و فیزیولوژی است، چنانکه بتجربه دریافته‌اند با تغییر دادن نمکها و گازهای محلول در آب، باکره‌زائی را در حیوانات آبی میتوان شدیدتر و یا ضعیف‌تر گردانید و یا متوجه شده‌اند یکنوع حیوان که در شرایط جغرافیائی و طبیعی متفاوت زندگی میکنند، در یک محیط تولید مثل عادی دارند و در محیط دیگر باکره‌زا میشوند و غیره.

راجع بمسئله پارتنوژنز از دو کتاب:

Remy Perrier – Cours élémentaire de Zoologie, Paris. Masson.

Aron et Grassé – Biologie animale – Paris Masson

استفاده شده است.

بشری مریم است تا آنکه از این پیوند فردی پدید آید که بانروی غیرعادی، امکان تصرف در عقول و عواطف انسانها داشته و جامعه بشری را بمرحله جدید از تکامل فکری و روحی وارد سازد.

برای امکان این پیوند اولاً در خود مریم، از نظر طهارت نسل و حسن تربیت، زمینه مساعد و آمادگی فراهم شده بود و ثانیاً در اولین جوانه حیات مسیح، مادر او چنان غرقه جلوه‌های ملکوتی گردید که بمقتضای اصول وراثت، بهره‌ای نصیب فرزند هم گردید و نتیجه آن همان آثار عالی غیرعادی بود که در سراسر زندگی از وجود بشری عیسی بن مریم (ع) ظهور و بروز میکرد.

ج: عیسی (ع) و آثاری از زندگی او

حیات حضرت مسیح (واحياناً امثال او) با آثاری همراه بوده که معمولاً سایر افراد انسان نیست.

متن کتابهای مقدس مسیحیان بیشتر در بیان همین آثار غیرعادی از زندگی مسیح است و کمتر در آنها بذکر احکام تشریحی و عبادی پرداخته شده است و در بیان آثار زندگی عیسی (ع) نیز اغلب مبالغه نموده و نتایج کفرآمیز از آن گرفته‌اند.

چنانکه قبلاً هم گفته شد، قرآن روشن‌ترین بیان را درباره زندگی حضرت عیسی و انساب وی دارد و نکات برجسته و موارد غیرعادی از زندگی او را در آیات متعدد ذکر فرموده است.

چون این آیات از جهاتی مکمل یکدیگرند لذا آنهایی را که تصریح بیشتر دارند یکجا جمع نموده و متن و ترجمه آنها را ذیلاً منعکس میسازیم:

بقره - ۳۵۳ و آتینا عیسی بن مریم البینات و ایدناه بروح القدس ...^۱
 آل عمران یا مریم ان الله یشرک بکلمة منه المسیح عیسی بن مریم و جیها فی الدنیا و لا آخرة
 ۴۵ و من المقربین ...^۲

۱- ... و عیسی بن مریم را برهان و دلیلها (بینات) آوردیم (دادیم) (یا او را مجهز بمنطق و دلیل کردیم) و او را بوسیله روح القدس مؤید و توانا ساختیم.

۲- ... ای مریم همانا خدا ترا بکلمه‌ای از او که نامش مسیح عیسی بن مریم است بشارت میدهد. او در دنیا و آخرت نیک و نیکو و از نزدیکان است.

۴۸-۴۶	و یکم الناس فی المهد و کهلومن الصالحین ۱ . و یعلمه الكتاب والحکمة والتوریه والانجیل ۲ .
۵۰-۴۹	ورسولا الی بنی اسرائیل اونی قد جئتکم بآیه من ربکم انی اخلق لکم من الطین
۵۵	کهیئۃ الطیر فانفخ فیہ فیکون طیراً باذن الله و ابریء الاکمه والابرص و احی الموتی باذن الله و انبتکم بما نأکلون و تدخرون فی بیوتکم ان فی ذلک لآیه لکم ان کنتم مؤمنین ۳ .
	و مصدقاً لما بین یدی من التوریه و لاجل لکم بعض الذی حرم علیکم و جنتکم بآیه من ربکم فاتقوا الله و اطیعون ۴ .
	اذ قال الله یا عیسی انی متوفیک و رافعک الی و مطهرک من الذین کفروا ۵ .
نساء	و قولهم انا قتلنا المسیح عیسی بن مریم رسول الله و ما قتلوه و ما صلبوه
۱۵۲	ولکن شبه لهم و ان الذین اختلفوا فیہ لفی شک منه ما لهم به من علم الا اتباع الظن و ما قتلوه یقیناً ۶ .

- ۱- و با مردم در گهواره بمثل سنین کهولت، سخن میگوید و از نیکوکاران است .
- ۲- و (خدا) او را کتاب و حکمت و تورات و انجیل خواهد آموخت .
- ۳- و فرستاده ای بسوی بنی اسرائیل (خواهد بود) (در حالیکه به آنان میگوید) همانا من
بادلیل و نشانه از جانب پروردگارتان بسوی شما آمده ام . همانا من برای شما از گل شبیه
هیكل مرغ خلق میکنم ، پس باذن خدا در آن می دم تا آنکه باذن خدا مرغی گردد ،
کور مادر زاد و پیسی و بر سر را ممالجه میکنم و باذن خدا مرده را زنده میکنم و از غیب شما
خبر میدهم که در خانه هایتان چه میخورید و چه ذخیره میکنید . همانا برای شما نشانه ای
(بر حقانیت من) خواهد بود و اگر ایمان آورید .
- ۴- و تصدیق کننده هستم آنچه از تورات در نزد من است و حلال گردانم بعضی چیزهایی را که
بر شما حرام بود و برای شما از جانب پروردگارتان بنشانه های (حکمت و نبوت) آوردم
پس (ای بنی اسرائیل) از خدا بترسید و مرا اطاعت کنید .
- ۵- و بیاد آورید هنگامی را که خدا گفت - ای عیسی من بر تو تمام خواهم کرد (ترا موفق
باجرام مسؤولیت خواهم نمود) و ترا بسوی خود بالا میبرم و ترا از آنانکه کافر شدند پاک
می گردانم .
- ۶- و همچنین است از گفتار (در ذم) آنها که ما مسیح بن مریم ، فرستاده خدا را کشتیم در
صورتی که نه او را کشتند و نه او را بصلیب کشیدند بلکه بر آنها امر مشتبه شد و همانهایی که
در این امر اختلاف کردند (آن را) از روی شک گفته اند و هیچ بهره علمی و یقینی در این
امر جز باشک و تردید ندارند و نیز بطور یقین او را نکشتند .

نساء بل رفته الله اليه وكان الله عزيزاً حكيماً ١
 ١٥٨ - ١٧١ يا اهل الكتاب لاتقلوا في دينكم و لا تقولوا على الله الاالحق انما المسيح
 عيسى بن مريم رسول الله وكلمته التيها الى مريم وروح منه ... ٢
 مائده - ١١٠ اذ قال الله يا عيسى بن مريم اذكر نعمتي عليك وعلى والدتك . اذ ايدتك
 بروح القدس تكلم الناس في المهد وكهلا واذ علمتك الكتاب والحكمة والتوراة
 والانجيل واذ تخلق من الطين كهيئة الطير باذني فتنفخ فيها فتكون طيراً باذني
 وتبريء الاكمه والابرس باذني واذ تخرج الموتى باذني واذ كلفت بني اسرائيل
 عنك اذ جنتهم بالبينات فقال الذين كفروا منهم ان هذا الاسحر مبين ٣
 مريم فاشارت اليه قالوا كيف تكلم من كان في المهد صبياً ٤
 ٢٩ ٥ قال انى عبد الله آتيني الكتاب وجعلني نبياً ٥
 وجعلني مباركاً اينما كنت واوصاني بالصلاة والزكوة ما دمت حياً ٦

١- بلکه خداوند او را بسوی خود بالا برد و خداوند پیوسته عزیز و مقتدر و کارش از روی حکمت است .

٢- ای اهل کتاب در دین خودتان زیاده روی و غلو نکنید و جز بحق و براستی درباره خدا چیزی نگویید همانا بتحقیق، که مسیح بن مريم فرستاده خدا و کلمه است که او بمریم فرستاده و روحی است از او ...

٣- و بیاد آور هنگامی را که خدا گفت ای عیسی بن مريم بخاطر آور نعمت مرا بر خودت و بر مادرت ، موقعی که ترا بروح القدس مؤید ساختم ، در گهواره مثل سالخوردگان سخن میگفتی - و موقعی که ترا حکمت ، کتاب دین ، تورات و انجیل آموختم و بخاطر آور موقعی را که با نظر من از گل هیکل مرغ ساختی پس در آن میدمیدی تا آنکه بفرمان من پرنده ای شد و کور مادرزاد و بیمار برص دار را بفرمان من (سلامت میدادی) و باذن من مرده ها را بیرون میآوردی (زنده میکردی) و بخاطر آور موقعی را که آسیب بنی اسرائیل را در موقعی که با آنها حجت آوردی دور ساختم و با همه این احوال آنانکه کافر شدند گفتند که این جز سحر و جادو نمیباشد .

٤- پس (مریم) اشاره باو (بمولود تازه) نمود . آنها گفتند : (بنی اسرائیل گفتند) چگونه با بچه ای که در گهواره است سخن گوئیم .

٥- گفت (کودک در گهواره یعنی عیسی گفت) همانا من بنده خداهستم او مرا دستور و کتاب داده و به پیغمبری برگزیده است .

٦- و هر کجا باشم مرا پربرکت و پرائر گردانید و نیز (خدا مقرر فرموده) مادام که زنده هستم نماز پیادارم و زکوة بدهم .

و برآ بوالدنی ولم يجعلني جباراً شقياً
 والسلام على يوم ولدت ويوم أموت ويوم أبعث حياً
 ذلك عيسى بن مريم قول الحق الذي فيه يمترون^۲.

مسیح (ع) در میان پیغمبران اولوالعزم موقعیت خاص دارد زیرا او اولین پیامبری است که دینش از صورت قبیلگی خارج و برای هدایت تمام نوع بشر مبعوث گردید.

دعوت مسیح در مهد یهودیان متعصب که انحرافها در دین الهی بوجود آورده بودند صورت گرفت.

یهودیان با خود بینی ها و خود خواهی هائی که داشتند، هم مصائب زیادی برای خود فراهم کرده و هم عرصه را بر هر ناصح خیر خواه تنگ ساخته بودند. مثلاً کشتار پیغمبران بنی اسرائیل که در تاریخ قوم یهود ضبط است یکی از مظالم و جنایات تاریخی قوم مزبور میباشد.

عظمت دعوت عیسی (ع) در این است که روح عطوفت و آخرت خواهی را در محیط یهودیان دنیا دار و سخت دل جلوه داد و در رواج آن کوشید.

پیشرفت دعوت مسیح، در میان یهودیان و سپس در دنیای خارج، کلاری سهل و کم اشکال نبود. چنانکه انبیاء متعدد بنی اسرائیل با ایمان و پشتکار و احیاناً معجزاتی که داشتند، نتوانستند آنطور که باید آن مردم گمراه را از خطا و زبونی باز دارند و آنان را براه حق و صلاح سیر دهند. این تأییدات خاص الهی با ظهور بعضی صفات طبیعی و غیر عادی در وجود عیسی بن مریم (ع) بود که او را در دعوتش موفق گردانید. تفصیل و توضیحی که در قرآن راجع بزندگی حضرت مسیح و مادر و انساب او داده شده برای ارائه همان تأییدات است. فردی از بشر که بسمت مصلح و جهش دهنده فکر

۱- و نیز نسبت به مادرم نیکوکار باشم و مرا ستم کار سرکش و سنگدل نگردانید.

۲- و سلام بر من باد روزی که زاده شدم و روزی که بمیرم و روزی که زنده برانگیخته شوم.

۳- این است (آن گفتار درست و بحق راجع به) عیسی بن مریم، بیان حق که در باره آن تردیدها میکنند.

انسان‌ها برگزیده میشود برای حسن تأثیر بیشتر، امکان دارد که بعضی از صفات فوق بشری را دارا باشد مسیح و آدم (ع) قطعاً از چنین صفات برخوردار بوده‌اند .

پیدایش چنین افراد خارج ز ناموس کلی دستگاه آفرینش نیست، یعنی خلقت آنها ، تصادفی و اتفاقی صورت نمیگیرد بلکه استعداد طبیعی و زمینه ذاتی که از راه پرورش‌های نسلی و شخصی فراهم میشود برای ظهور آنان لازم و ضروری است . در آیاتی که در فوق ذکر شده است، آثار مخصوص از زندگی مسیح بن مریم منعکس میباشد و نیازی بتوضیح بیشتر ندارد اما راجع بانجام و خاتمه دوره رسالت این پیغمبر بیمناسبت نیست توضیحی بدهیم :

بنابآ آنچه در اناجیل مذکور است ، یهودیان حضرت عیسی را بصلیب کشیده و کشته‌اند و پس از مرگ و مدفون شدن ، او زنده شده و از قبر خارج گردیده است. اما قرآن بموجب آیات ۴۵ آل عمران و ۱۵۷ و ۱۵۸ از سوره نساء تصریح بر آن دارد که او را نکشته و مصلوب نساخته‌اند .

این بیان قرآن هم مثل تمام موارد دیگر آن کتاب بر حق و درستی مبتنی است: وقتی بتصریح آیات ۸۷ و ۲۵۳ از سوره بقره و آیه ۱۱۰ از سوره مائده ، مسیح بن مریم از جانب خدا مؤید بروح القدس و مظهری از بعضی صفات فوق بشری بود پس روحاً و جسماً اعتدالی زیاده از آنچه معمول سایر انسانها و زندگان است داشته است . مرگ معمولی از آثار زندگی عادی است ولی چنانکه گفته ایم جسم و وجود بشری عیسی ، پیوندی از عوالم ملکوتی را نیز دارا بود .

كلمة متوفيك كه در آیه ۵۵ از سوره آل عمران (ان قال الله يا عيسى اني متوفيك ورافعك الي ...) مذکور است از نظر اشتقاق لغوی فقط بمفهوم وفات جسمانی نیست، توفیق دروفای بعهد و انجام وظائف محوله را هم معنی میدهد .

انجام تکالیف حقه ما را بخیر مطلق یعنی پروردگار جهانیان، نزدیکتر می کند (... ان الله وانا اليه راجعون) و عیسی مسیح هم با ادای وظائف محوله اش «وفای بعهد» کرد و بسوی خدا «رفت» یافت .

پایان عمر ظاهری و خانمه فعالیت شخصی عیسی بن مریم (ع) هم یکی از آثار زندگی مخصوص او است و بنابراین باید آنرا غیر عادی ولی نه غیر طبیعی بدانیم

خلاصه و نتیجه :

برای اجتناب از تطویل و با استناد بآیاتی که در این فصل از کتاب اشاره نموده ایم . مقدمات خلقت و حیات مسیح بن مریم و آثار زندگی و رسالت او و نتیجه‌های که از مطالعه در احوال او حاصل می‌شود، در مراتب ذیل خلاصه می‌گردد :

- ۱ - مسیح بن مریم دارای انساب مشخص و شناخته شده است و عبارت دیگر او زاده نوع بشر و از نسل راهنمایان انسانها بوده است .
- ۲ - با آنکه عیسی (ع) فردی از بشر بود ، از نظر بشری ، بعضی صفات غیر عادی ، را نیز دارا بود :

این پیغمبر تنها نبی مرسلی^۱ است که بتصریح اکید قرآن موید به «روح القدس» بوده و با همین تأیید است که او موفق شد زمینه و مقدمه عالمگیر شدن توحید و اصلاح

۱ - بموجب آیه ۱۰۲ از سوره نحل، که باین بیان است :

قل نزل روح القدس من ربك بالحق لنثبت الذین آمنوا وهدی و بشری للمسلمین :
خداى متعال روح القدس را وسیله ارسال و تنزیل قرآن معرفی فرموده اما تصریح دقیق و اکیدی که پیغمبر اکرم را هم مانند عیسی بن مریم موید به روح القدس نموده باشد در قرآن وجود ندارد .

اخلاص و ایمان و دل پاک و حق طلب پیغمبر اسلام و کلام طبیعی و بی نظیر قرآن موجب شده بدون ارائه معجزه و عمل و اثر غیر عادی، مردم دعوت محمد مصطفی صلی الله علیه و آله و سلم را بپذیرند و بدین او در آیند .

عادی و بشری بودن تمام آثار زندگی شارع اسلام با توجه بآنکه قرآن وی را بر «خوی بز رگه» (انك لعلى خلق عظیم) متصف ساخته است ، نشانه‌ای از مقام شامخ این پیغمبر و نمونه‌ای از روش تربیتی مکتب اسلام می‌باشد. زیرا بتمام نوع بشر عملاً نشان داده شده که برای وصول بکمال انبیا نیت که نمونه آن پیغمبر اسلام است احتیاجی بداشتن صفات غیر عادی بشری نیست و مکتب تربیتی اسلام راه وصول بسعادت را جز در سایه ایمان و عمل بخیر و نیکوئی نمیداند و با پرورش فکر از راه پرهیزکاری و کسب معرفت و فضیلت است که میتوان پیش و سیمتر باحوال کائنات و رسوخ ایمان نسبت بخالق موجودات تحصیل نمود .

عمومی فکر بشر را فراهم سازد؛ زمینه و مقدمه‌ای که بوسیله قرآن و شارع اسلام تحکیم و تکمیل گردید.

۳ - تأییدات مخصوصه الهی و ظهور صفات غیر عادی بشری در مسیح بن مریم بر حسب تصادف و بدون سابقه و تناسب و برخلاف استعداد طبیعی وی نبوده است زیرا بموجب آنچه در قرآن راجع بانساب او و پرورش مادر او دیده‌ایم؛ عیسی از نسل تربیت شده‌ها و تمرین یافتگان دینداری و یکتاپرستی بوده و در چنین زمینه مستعد نفسانی است که جلوه‌هایی از نیروهای غیر معمولی بشری ظهور و بروز کرده است

۴ - با آنکه عیسی مظهری از صفات روحانی و ملکوتی بوده و از این جهت در میان پیغمبران متمایز می‌باشد، معذک قرآن اصرار بر آن دارد تا او و مادرش را افراده‌ای انسان و تابع قوانین بشری معرفی نماید و از جمله در آیه ۷۵ از سوره مائده چنین می‌فرماید:

ما المسيح بن مریم الا رسول قد خلت من قبله الرسل و امة صدیقه كانا یا کلان الطعام انظر کیف نبین الآیات ثم انظر انی یؤفکون ۲ .

و مسلم است که اینگونه تصریحات برای رد ادعای غالیانی است که کفر و رزیده و عیسی را بمقام الوهیت رسانیده‌اند.

۵ - محبت و عطف عیسی بن مریم «علیهما السلام» که نمونه‌ای از نیروهای ملکوتی او بود باعث شد که با کوفت‌های زندگی عادی و باشکنت‌ها و عذابی که پیروان او در اوایل ظهور دین او میدیدند، مقدمات اشاعه توحید در تمام جهان فراهم شود و برای اصلاح فکر و عقیده انسانها راهنمایی‌هایی آماده گردد.

دین الهی موسی بر اثر تصرفات بیجائی که در آن صورت گرفت و بواسطه تعصب‌های خشک و غرور و خودخواهی‌های یهودیان از حدود اقوام بنی اسرائیل تجاوز نکرد و در جوامع دیگر توسعه‌ای نگرفت.

۱ - مسیح بن مریم، پیغمبر و فرستاده‌ای بیش نبود، پیش از او نیز پیغمبرانی بوده‌اند. مادرش هم راستگو و درست‌کردار می‌بود. هر دو آنها می‌خوردند. بین چگونه ما آیات و نشانه‌های خود را آشکار می‌سازیم سپس بنگر چگونه ایشان (کافران و غالیان) تهمت می‌زنند (بخدا دروغ می‌بندند).

اما دعوت مسیح عیسوی خارج از دین قبیلگی بود. این دین اولین دعوت توحیدی جهانی شد که در میان نژادها و جوامع و ملیتهای مختلف بسط پیدا نمود.

دین توحیدی مسیح با مظاهر بشر دوستی که داشت و با گذشت و تحملی که با افراد میآموخت، امید و آرامشی در دلهای خسته ورنج دیده طبقات مظلوم و محروم ایجاد کرد و هر چند که در اوایل با دادن تلفات زیادی بکنندگی پیش رفت، اما بزودی در میان آن طبقات در قلمرو امپراطوری روم رواج و توسعه بسیار یافت.

پیروان مسیح قریب چهار صد سال از روم میان مصائب فراوان دیدند و کشتههای بسیار دادند ولی سرانجام عقیده آنها پیروز شد و در اوایل قرون وسطی دین مسیح مذهب رسمی امپراطوری روم گردید.

دین مسیح پس از رسمیت در اروپا، بهمان حال روحانی اول باقی نماند؛ در طول قرون وسطی اغراض و تصرفات نابجا در این دین راه یافت و تدریجاً مورد سوءاستفاده کشیشان و وسیله اعمال قدرت و نظریات خاصی دستگامهای کلیسا گردید. از این تجاوزات جنایات هولناکی نیز بروز نمود که سرگذشت آنها تاریخ قرون وسطای اروپا را ناپسند و تاریک ساخته است.

انحرافی که در دین مسیح، در قرون وسطی، بوجود آمد، توقف و حتی انحطاط محسوسی در سیر تکامل فکری بشر، قبل از ظهور اسلام، پدید آورد و از این جهت است که تاریخ تمدن اروپا در قرون وسطی کم مایهترین دورههای تاریخ تمدن میباشد.

با تمام بدعتهائی که در طول قرون وسطی بوسیله کارگردانها، در دین مسیح صورت گرفت و با تمام انحرافها و انحطاطهائی که نسبت باصل توحید در دین مزبور پیدا آمد و فعلا هم باقی است معذک نهنخههای ملکوتی که از ابتدا شارع مسیحیت را مشمول ساخت هنوز هم بر دنیای این دین سایه افکنده و تمدن مربوط به آنرا تحت تاثیر قرار داده است؛ رأفت و انسان دوستی که اغلب عیسویان صدر مسیحیت دارا بودند و هنوز هم در میان آنها نایاب نیست و آیه ۳۷ از سوره حدید (... وجعلنا فی قلوب الذین اتبعوه رأفة ورحمة...) هم بآن اشاره ای میکند، باقیمانده است که از ابتدا محور تعلیمات مسیح (ع)

۱- ... و در دلهای آنان که او را پیروی کردند مهربانی و رحمت قرار دادیم ...

را تشکیل میداد و همین صیغه خاص ملکوتی است که با تمام انحراف‌های بعدی هنوز هم بنحو بارزی در روح هنری و اخلاقی و ظرائف زندگی و تمدن مسیحیان جلوه دارد.

مسیحیت پاك اوليه منادی دعوت توحیدی عالمی بود که بوسیله اسلام تکمیل و تحکیم گردید و پیشرفت آنهم زمینه فکری را برای قبول عقیده و مبانی اسلام آماده تر نمود.

بموجب آیه ششم از سوره «صف» که باین بیان است :

واذ قال عيسى بن مريم يا بني اسرائيل اني رسول الله اليكم مصدقا لما بين يدي من التوريه و مبشرا برسول ياتي من بعدي اسمه احمد فلما جاء هم بالبينات قالوا هذا سحر مبين ۱.

مسیح بن مريم (ع) از يك طرف پیغمبر و راهنمای بنی اسرائیل گمراه و مصدق دین موسی (ع) بود و از طرف دیگر رسالت خاتم الانبیاء را بشارت میداد و در حقیقت او احیاکننده عقیده حقه توحید در بنی اسرائیل و پیشتاز عالمگیر ساختن آن عقیده بود و بدین لحاظ است که زندگی و رسالت این پیغمبر را واسط و عامل مؤثر در پیوستگی و تکامل ادیان الهی و بنا بر این تکامل فکری بشر باید دانست .

۵- انبیاء یهود که از نژاد اسرائیل بودند و بستگی خونی و روحی بهممان نژاد داشتند، حدود مأموریتشان جز برای همان اقوام یهود نبود و شاید تحت همین تأثیرات نژادی و روانی بوده که علاقه و با استعداد راهنمایی مردم دیگر را نداشتند. مسیح بن مريم هم از بنی اسرائیل بود ؛ در مأموریتی که این پیغمبر در دعوت عام و هدایت جمیع اقوام پیدا کرد بتوانائی بیشتر محتاج بود یعنی توانائی که فوق قدرت شخصی و نژادی اش باشد و از اینجا است که بنظر ما و با توجه با آنچه در زمینه تربیت تدریجی عیسی (ع) گفته ایم، وجود این پیغمبر آماده دریافت تأییدات الهی بمفهوم (... و ایدناه بروح القدس...) گردید و نیروی آماده اش را در انجام مسؤولیت محوله ، نیکو بکار برد .

۱- (بخاطر آورد) موقعی را که عیسی بن مريم گفت ای بنی اسرائیل همانا من فرستاده خدا بسوی شما هستم در حالی که تصدیق دارم آنچه را از تورات که در نزد من است و بشارت دهنده هستم برای آنکه بعد از من فرستاده ای می آید که نامش احمد است . پس چون (عیسی) بنی اسرائیل را برهان و دلیل آورد گفتند که این سحر و یا جادوی آشکار و بیان شده است .

برگزیدگی آدم

آنچه تاکنون راجع بزندگی عیسی بن مریم (ع) گفته ایم بجهت تمثیلی است که در آیه ۵۹ از سوره آل عمران نسبت بآدم و مسیح ذکر شده و متصور از آن گفته ها این بود که با مطالعه در آیات مربوط بسوابق نسلی و ولادت و زندگی مسیح بن مریم، انقلاب کلیاتی از خلقت آدم و برگزیدگی او نیز واقف گردیم.

از مضمون آیه ۵۹ از سوره آل عمران و آیات مقدم بر آن که مربوط بزندگی عیسی بن مریم و سوابق نسلی اوست و همچنین از تفاسیر و اخبار راجع بشأن نزول آن آیه، دریافت میشود که آیه مزبور در جواب دسته ای از مسیحیان^۱ افراطی است که پس از استماع توضیحات روشن قرآن راجع به انساب و حیات مسیح، معذک بی پدر بدنیآ آمدن او را باور نکرده و بعقیده کفر آمیز سابق خویش باقی مانده و برای مسیح مقام الهی قائل بوده اند.

مسیحیان مانند یهودیان اعتقاد به برگزیدگی آدم را داشتند و دیگر او را مانند عیسی، فرزند خدا و بنحوی بسته بمقام الهی تصور نمیکردند. آنها هم با آنچه در تورات راجع بآدم نوشته متعقد بودند و بطور خلاصه آدم را مخلوق خدا میشناختند. از این جهت بوده که در آیه ۵۹، مسئله مسیح بخلقت آدم که بتناسب اطلاع مورد قبول و تأیید مسیحیان صدر اسلام بوده، تمثیل گردید تا آفرینش کم نظیر او را بینظیر و یا غیر ممکن ندانند.

چنانکه مکرر گفته ایم، خداوند متعال تمام سوابق نسلی و پرورشهای خانوادگی و فردی مسیح بن مریم را بدفعات در قرآن متذکر شده تا پیوستگی قطعی او را به سلسله بشری تأکید فرماید و ضمناً متذکر شود که برای پدید آوردن فردی که بنا بمصلحت، موجب تحول فکری و تسریع در تکامل معنوی بشر گردد، از نظر حکمت و ناموس علیت چه مقدمات نسلی و طهارت اکتسابی را باید دارا باشد.

مسیح (ع) در ضمن بستگی بسلسله بشری، مظهری از قدرتهای غیر عادی انسانی نیز بود و با چنین زمینه و نیروها بود که مقدمه تحول بزرگ فکری در تاریخ انسانیت را فراهم کرد، تحولی که با بعثت خاتم الانبیاء (ص) و اجرای دستورات اسلام تکمیل

خواهد گردید .

آدم صغی (ع) مبدء بصیرت بشری است و برگزیدگی او بزرگترین واقعه در آفرینش کائنات و تاریخ تکامل سلسله موجودات میباشد . يك چنین خلقت و انتخاب عظیم هم قطعاً بدون مقدمه و بدون تهیه زمینة مستعد پدید نیامده منتها (از روی قرائن) بامقدمه ای طولانی تر و زمینهای دقیقتر و وسیعتر .

از مدلول آیه ۵۹ و آیات دیگر، نکته دیگری هم دستگیر میشود . بدین توضیح که تمثیل مذکور در آیه ۵۹، ناظر بتمام مراحل خلقت و زندگی آدم و عیسی علیهما السلام میباشد و چنین بنظر میرسد که جز خلقت و اوایل عمر این دو برگزیده مراحل و موارد دیگر از زندگی آنان مورد تمثیل نیست ، مثلاً بمضمون آیه ۳۰ از سوره مریم (قال انی عبدالله آتینی الكتاب وجعلنی نبیا) ، حضرت مسیح بحال نبوت متولد شده؛ در صورتی که برگزیدگی آدم و تعلیم علم الهی بوی، در حال بلوغ او یعنی در موقعی که سنینی از عمر وی گذشته، صورت گرفته است زیرا بموجب آیه ۴۵ بقره (وقلنا یا آدم اسکن أنت وزوجك الجنة...) و آیات دیگر، طرف خطاب الهی برای جایگیر شدن در بهشت ، آدم و زوجه او بوده است . پس معلوم میشود که دورانی از زندگی آدم گذشت تا بسن ازدواج رسید و در این حال استعداد دریافت خطاب و رحمت خاص پروردگار را پیدا کرد .

اینکه در بالا اشاره شد، از روی قرائن معلوم میشود که مراحل آزمایش و پرورش استعداد آدم وسیعتر و دقیقتر از عیسی بن مریم بوده، یکی همین «اصطفای» او در هنگام بلوغ است. آدم در دوره صباوت، قطعاً پرورش خاصی یافته تا با حضور جمیع صفات جسمی و جنسی بشری و تکمیل نیروهای عقلی و شهوی که ملازم «اختیار و آزادی» است مستعد دریافت امر الهی و مشمول تقدیر و سر نوشت خاص انسانی واقع گردد .

الله یبدء الخلق ثم الیه ترجعون - فتبارک الله احسن الخالقین .

انساب و ولادت حضرت عیسی در بیان کتابهای مقدس دین مسیح

راجع بولادت و زندگی حضرت مسیح و انساب او مطالبی در چهار انجیل رسمی دین مسیح مذکور است. مطالعه این گفته‌ها، هم از نظر اختلاف تلقی آنها و هم برای مقایسه آنها با آنچه در قرآن راجع به عیسی بن مریم (ع) و خاندان او ذکر شده است، قابل ملاحظه و شایان دقت است. این است که فعلا قسمتی از انجیل اربعه را که مربوط بزندگی حضرت عیسی و انساب اوست در اینجا نقل می‌کنیم:

از چهار انجیل رسمی دین مسیح فقط در انجیل «متی» و انجیل «لوقا» توضیح مشروح تری در انساب حضرت عیسی و ولادت او دیده میشود، دو انجیل دیگر بیان مشروحی در این باره ندارند:

۱- از انجیل متی

باب اول این انجیل که شامل ۲۵ بند است و بقول همین انجیل، نسب نامه حضرت مسیح میباشد از اینقرار است:

- ۱- کتاب نسب نامه عیسی مسیح بن داود بن ابراهیم.
- ۲- ابراهیم اسحق را آورد و اسحق یعقوب را آورد و یعقوب یهودا و برادران او را آورد.

- ۳- ویهودا فارص (بفتح راء) وزارح (بفتح راو کسرح) را از تامار آورد، فارص حصرون را آورد و حصرون آرام را آورد.
- ۴- وازام (بفتح همزة اول) عمیناواب (به تشدید میم) را آورد و عمیناواب نحشون را آورد و نحشون شلمون را آورد.
- ۵- وشلمون بوغز را از احاب آورد و بوغز عوبید را از اعوت آورد و عوبید یسا (بتشدید یس) را آورد.
- ۶- و یسا داود پادشاه را آورد و داود پادشاه سلیمان را از زن اوریا (بتشدید یاء) آورد.
- ۷- و سلیمان رحبعام (بفتح راء وحاء) را آورد و رحبعام ایبا (بکسر همزه) را آورد و ایبا آسارا آورد.
- ۸- و اسایهوشافاط را آورد و یهوشافاط یورام را آورد و یورام عزیا را آورد.
- ۹- و عزیا یوتام را آورد و یوتام آحاز را و آحاز حزقیا را آورد.
- ۱۰- و حزقیامنسی (بتشدید یسین) را آورد و منسی آمون را آورد و آمون یوشیا (بتشدید یاء) را آورد.
- ۱۱- و یوشیا یکنیا (بفتح یاء و ضم کاف) و برادرانش را در زمان جلای بابل آورد.
- ۱۲- و بعد از جلای بابل یکنیا سالتیئیل (بفتح سین و همزه) را آورد و سالتیئیل زرو بابل را آورد.
- ۱۳- زرو بابل اییهود را آورد و اییهود ایلیاقیم را آورد و ایلیاقیم عازور را آورد.
- ۱۴- و عازور صادوق را آورد و صادوق یاکین را آورد و یاکین ایلییهود را آورد.
- ۱۵- و ایلییهود ایلعازر را آورد و ایلعازر متان را آورد و متان یعقوب را آورد.
- ۱۶- و یعقوب یوسف شوهر مریم را آورد که عیسی مسمی بمسیح از او متولد شد.

- ۱۷- پس تمام طبقات از ابراهیم تا داود چهارده طبقه است و از داود تا جلای بابل چهارده طبقه و از جلای بابل تا مسیح چهارده طبقه .
- ۱۸- اما ولادت عیسی مسیح چنین بود که چون مادرش مریم بیوسف نامزد شده بود قبل از آنکه با هم آیند او را از روح القدس حامله یافتند .
- ۱۹- و شوهرش یوسف چونکه مرد صالح بود و نخواست او را عبرت نماید پس اراده نمود او را پنهانی رها کند .
- ۲۰- اما چون او در این چیزها تفکر می کرد ناگاه فرشته خداوند در خواب بروی ظاهر شده گفت ای یوسف پسر داود، از گرفتن زن خویش مریم مترس زیرا آنچه در وی قرار گرفته است از روح القدس است .
- ۲۱- و او پسری خواهد زائید و نام او را عیسی خواهی نهاد زیرا که امت خویش را از گناهان خواهد رها کند .
- ۲۲- و اینهمه برای آن واقع شد تا کلامی که خداوند بزبان نبی گفته بود تمام گردد .
- ۲۳- که اینک باکره آستن شده پسری خواهد زائید و نام او عمانوئیل خواهند خواند که تفسیرش این است خدا با ما .
- ۲۴- پس چون یوسف از خواب بیدار شد چنانکه فرشته خداوند بدو امر کرده بود بعمل آورد وزن خویش را گرفت .
- ۲۵- و تا پس نخستین خود را زائید او را نشناخت و او را عیسی نام نهاد .
- ۲- از انجیل لوقا
- در ابتدای باب اول این انجیل ۲۵ بند درباره زکریا و فرزنددار شدن او در پیری (فرزند او یحیی است) ذکر شده است که تا حدودی بایمانات قرآن، در این مورد، انطباق دارد . از بند ۲۶ تا ۳۸ مربوط به مریم و چگونگی حاملگی وی میباشد از اینقرار :
- ۲۶- و در ماه ششم جبرائیل فرشته از جانب خدا به بلدی از جلیل که ناصره نام داشت فرستاده شد .
- ۲۷- نزد باکره ای نامزد مردی مسمی بیوسف از خاندان داود و نام آن باکره

مریم بود .

۲۸- پس فرشته نزد او داخل شد گفت سلام بر تو ای نعمت رسیده . خداوند با تو است و تو در میان زنان مبارك هستی .

۲۹- چون او را دید از سخن او مضطرب شده متفکر شد که این چه نوع تحیت است .

۳۰- فرشته بدو گفت ای مریم ترسان مباش زیرا که نزد خدا نعمت یافته‌ای .

۳۱- و اینک حامله شده پسری خواهی زائید و او را عیسی خواهی نامید .

۳۲- او بزرگ خواهد بود و پیسر حضرت اعلی موسوم شود و خداوند تخت پدرش

داود را باو عطا خواهد فرمود .

۳۳- و او بر خاندان یعقوب تا ابد پادشاهی خواهد کرد و سلطنت او را نهایت

نخواهد بود .

۳۴- مریم بفرشته گفت این چگونه میشود و حال آنکه مردی را نشناخته‌ام .

۳۵- فرشته گفت روح القدس بر تو خواهد آمد و قوت حضرت اعلی بر تو سایه

خواهد افکند، از آن جهت آن مولود مقدس، پس خوانده خواهد شد .

۳۶- و اینک ایصابات . از خویشان تو در پیروی حامله شده و این ماه ششم است .

مر او را که نازاد میخوانندند .

۳۷- زیرا نزد خدا هیچ امری محال نیست .

۳۸- مریم گفت اینک کنیز خدا و ندم، مرا بر حسب سخن تو واقع شود پس فرشته

از نزد او برفت .

و چند بند دیگر در وصف حاملگی مریم ...

در باب دوم همین انجیل ولادت حضرت عیسی توصیف شده که چند بند آن از این

قرار است :

۴- و یوسف نیز از جلیل از بلده ناصره به یهودیه شهر داود که بیت لحم نام داشت

رفت زیرا که او از خاندان و آل داود بود .

۵- تا نام او با مریم که نامزداو بود و نزدیک بزائیدن بود ثبت گردد .

۶- و وقتی که ایشان در آنجا بودند هنگام وضع حمل او رسید .
 ۷- پسر نخستین خود را زائیده او را در قنடைه پیچیده در آخور خوابانید زیرا
 که برای ایشان در منزل جای نبود .

۳- از انجیل مرقس

غیر از بند اول از باب اول این انجیل که فقط اشاره ای بانساب عیسی (ع) دارد (آنها
 اشاره ای کفر آمیز)، بیان دیگری راجع به اجداد و چگونگی ولادت وی در این کتاب
 مقدس وجود ندارد .

بند اول مزبور باین بیان است : ابتداء انجیل عیسی مسیح پسر خدا !
 برای دریافت میزان اعتبار پاره ای از بیانات این انجیل، چند بند دیگر از همین باب
 اول را در اینجا نقل میکنیم :

بند ۹- و واقع شد در آن ایام که عیسی از ناصره جلیل آمده در اردن از یحیی
 تعمید یافت .

۱۰- و چون از آب بر آمد در ساعت آسمانها شکافته شد و روح را دید که مانند
 کبوتری بروی نازل میشود .

۱۱- و آوازی از آسمان در رسید که تو پسر حبیب من هستی که از تو
 خوشنودم .

۱۲- پس بیدرنگ روح وی را به بیابان می برد .

۱۳- و مدت چهل روز در صحرا بود و شیطان او را تجربه می کرد و با وحوش بسر
 میبرد و فرشتگان او را پرستاری مینمودند .

۱۴- و بعد از گرفتاری یحیی، عیسی بجلیل آمده به بشارت ملکوت خدا موعظه
 کرده .

۱۵- میگفت وقت تمام شد و ملکوت خدا نزدیکست پس توبه کنید و با انجیل
 ایمان بیاورید .

۴- از انجیل یوحنا

در باب اول این انجیل پس از مقدمه ای که راجع به خداوند و خلقت موجودات است

اشاره‌ای هم بولادت حضرت عیسی‌دارا است که خالی ازخداشده نمیباشد :

- ۱- درابتدا کلمه بود و کلمه نزد خدا بود و کلمه خدا بود .
- ۲- همان درابتدا نزد خدا بود .
- ۳- همه چیز بواسطه او آفریده وبغیر از او چیزی از موجودات وجود نیافت .
- ۴- در او حیات بود و حیات نور انسان بود .
- ۵- ونور در تاریکی میدرخشد و تاریکی آنرا در نیافت .
- ۶- شخصی از جانب خدا فرستاده شد که اسمش یحیی بود .
- ۷- او برای شهادت آمد تا بر نور شهادت دهد تا همه بوسیله او ایمان آورند .
- ۸- او آن نور نبود بلکه آمد تا بر نور شهادت دهد .
- ۹- آن نور حقیقتی بود که هر انسان را منور میگرداند و در جهان آمدنی بود .
- ۱۰- او در جهان بود و جهان بواسطه او آفریده شد و جهان او را شناخت .
- ۱۱- بنزد خاصان خود آمد و خاصان او را نپذیرفتند .
- ۱۲- و اما بآن کسانی که او را قبول کردند قدرت داد تا فرزندان خدا گردند یعنی
بهر که با اسم او ایمان آورد .
- ۱۳- که نه از خون و نه از خواش جسد و نه از خواش مردم بلکه از خدا تولد
یافتند .
- ۱۴- و کلمه جسم گردید و میان ماساکن شد پر از فیض و راستی و جلال او را
دیدیم جلالی شایسته پسر یگانه پدر .
- ۱۵- و یحیی بر او شهادت داد و ندا کرده میگفت اینست آنکه در باره او گفتم آنکه
بعد از من میآید پیش از من شده است زیرا که بر من مقدم بود .
- ۱۶- و از پیری او جمع ما بهره یافتیم و فیض بعوض فیض .
- ۱۷- زیرا شریعت بوسیله موسی عطا شد اما فیض و راستی بوسیله عیسی مسیح
رسید .
- ۱۸- خدا را هرگز کسی ندیده است پسر یگانه‌ای که در آغوش پدر است همان او
را ظاهر کرد .

بحث و توضیح اضافی

علامه ارجمند جناب آقای حاج سید محمد حسین طباطبائی مدظلّه در جلد ۱۶ از تفسیر «المیزان» مقاله‌ای در ۶ صفحه تحت عنوان «کلام فی کینونۃ الانسان الاولی» ضمیمه فرموده‌اند. این گفتار با آنکه تصریحی در آن نیست، ارتباط تام بمطالبی که در زمینه تکامل موجودات زنده در کتاب «خلقت انسان» بحث شده است دارد. استاد محترم، در مقاله مزبور با نزاکت و بزرگمنشی که از خصائص اخلاقی ایشان است بحث‌ها و نتیجه‌گیری‌هایی که در بخش دوم کتاب «خلقت انسان» راجع به پیوستگی نسلی موجودات زنده و تکامل آنها تا آفرینش انسان گردیده است تأیید فرموده و تلویحاً آنرا مردود دانسته‌اند.

چون بنظر رسید که ممکن است مطالب بحث شده در بخش دوم کتاب «خلقت انسان» ناقص و یا نارسا بوده و از این جهت مورد ایراد جناب آقای طباطبائی قرار گرفته باشد لذا در دیماه ۱۳۴۸ کتابچه‌ای در ۳۰ صفحه در توضیح و پاسخ بایرادات معظم‌له منتشر شد.

توضیحات مزبور هرچند که مکمل کتاب «خلقت انسان» است اما چون در پاسخ به ایرادات خاصی میباشد نمیتوانست در متن کتاب قرار بگیرد و اگر قرار میگرفت محتاج تفصیل بیشتر و رعایت ملاحظات دیگر بود از این جهت ناگزیر گردید که فعلاً در چاپ سوم کتاب «خلقت انسان» توضیحات مذکور در کتابچه منتشر شده را تحت عنوان «بحث و توضیح اضافی» ضمیمه نماید.

۱- جناب آقای طباطبائی در سطر دوم از صفحه ۲۶۹ از جلد ۱۶ تفسیر المیزان و چند سطر بعد چنین متذکر شده‌اند:

ظاهر قریب بتصریح آیات قرآن دلالت بر این دارد که بشر امروزی از نسل دونفر زن و مرد معینی هستند و مرد در قرآن به آدم نامیده شده است. آن مرد وزن از پدر و مادری بوجود نیامده بلکه از خاک یا گل پخته و یا از زمین پدید آمده‌اند «... هما غیر متکونین من آب و ام بل مخلوقان من تراب اوطین اوصلصال و الارض...»
جواب - در هیچ جا از قرآن آیه و یا جمله‌ای وجود ندارد که بتصریح و یا بتلویح اساسی، دلالت بر خلقت مستقیم و پدید آمدن آدم و زوجه‌اش از خاک و گل... داشته باشد. چنین تصریح اصلاً راجع بآدم، که در چندین جا نامی از او برده شده وجود ندارد (مثلاً هیچگاه نفرموده است «خلق آدم من طین») چه رسد بزوجه‌اش که در قرآن نامی از او برده نشده و از خلقت و تربیتش معرفی بعمل نیامده است و چنانکه در کتاب خلقت انسان به تفصیل بحث شده لفظ «انسان» که راجع بابتدای خلقت او از گل و خاک... در قرآن ذکر می‌شود، لفظ عام است و نمیتوان آنرا از نظر مفاهیم مورد بحث با کلمه آدم که اسم خاص است یکی دانست و از آن نتیجه‌ای برای خلقت مستقیم آدم از گل و خاک گرفت.

۲- در سطر ۷ از صفحه ۲۶۹ چنین فرموده‌اند: «... مسئله چگونگی خلقت اولیه انسان از ضروریات دین نیست...»

ظاهراً و در نظر اول همینطور است که فرموده‌اند و اصطلاحاً اطلاع بر چگونگی ابتدای خلقت انسان از ضروریات دین نمی‌باشد، اما وقتی راجع به خلقت انسان تعبیراتی از قرآن بشود که با هیچیک از موازین علمی ولو ساده‌ترین و قطعی‌ترین شکل آن منطبق نباشد، با توجه بآنکه قرآن بزرگترین مروج علم و فکر علمی است و باز با توجه بآنکه دشمنان دین و معاندان اسلام کوشش‌ها دارند که خرج دین و بنا بر این قرآن را از علم جدا ساخته و حتی دین را مانع پیشرفت علم معرفی کنند و موجب عقب ماندگی و انحطاط فکری جلوه دهند و باعث میشوند که جوانان تحصیل کرده و بی‌خبر هم فریب این اغواها را خورده، بمعنویات پشت‌پازده

وراه بیدینی پیش گیرند، اگر ما هم به بحث و تحقیق علمی راجع به خلقت انسان اهمیتی نداده و همان عقاید اساطیری و اسرائیلیات را در تفسیر آیات مربوط قرآن مؤثر قرار دهیم، آیا حربه‌ای بدست دشمنان دین نداده و بمنظور ناپاک‌آنان کومک نموده‌ایم؟ و آیا با چنین تعبیرات دانشمندان و دانشجویانی را که با علوم تجربی سروکار دارند و بنظم آثار طبیعی و استقرار و استمرار قواعد علیت و پیوستگی و تکامل تدریجی درعالم مخلوقات پیوسته برخورد داشته و از این اصول در اکتشافات جدید علمی استفاده‌ها میکنند اقلاً نسبت بقرآن که چراغ راه علم و فضیلت است بی‌اعتنا نمی‌سازیم؟

ضمناً باینمناسبت نیست که درهمین جا متذکر شویم، مطالبی را که در کتاب «خلقت انسان» راجع بآفرینش انسان و آدم مورد بحث و اظهار نظر قرار داده‌ایم مطلقاً باستناد نتایج علمی روز نیست و هرگز نخواسته‌ایم بیان‌اعلای قرآن را در تأیید اطلاعات علمی متغیر روز قرار دهیم، بلکه همانطور که در مقدمه کتاب مزبور (صفحه ۷ تا ۱۲) اشاره شده است، کوشش نموده‌ایم تا حقایق قطعی از علوم زیستی را تا اندازه‌ای که بآن دسترسی داشته‌ایم، وسیله و یا مقتضای برای امکان بررسی دقیقتر و دریافت بیشتر از آیات قرآنی قرار دهیم و آنچه در آن کتاب نتیجه‌گیری و اظهار نظر شده جز از مفاهیم کلمات و سیاق عبارات و مخصوصاً استفاده از مضامین مشابه و هم‌مضمون دیگر نبوده و در این یادداشت هم غیر از تبعیت از همان روش اظهار نظری نمی‌کنیم.

۳- از سطر ۸ تا آخر صفحه ۲۶۹، بعضی گفته‌ها و نظریات راجع بابتدای نسل بشر از قبیل نظریه نوعی بودن مفهوم کلمه آدم و یا نظریه راجع با اتصال انسان و میمونها را فهرست وار و بشکل استفهام ذکر نموده‌اند اما توضیحی درباره آنها نداده‌اند و قاعده بحث ما هم راجع باین نظریات موردی نخواهد داشت معذالک برای رفع هرگونه ابهام و سوء تفاهم بجاست که بطور قطع گفته شود که نظریه نوعی بودن مفهوم کلمه آدم درقرآن، برخلاف منطوق آیات مربوط و برخلاف موازین ادبی

آن آیات است و نتیجه عقل پسندی هم از تمسك باین نظریه حاصل نمیشود و راجع باتصال مستقیم نسلی انسان به بوزینگان، چنانکه در کتاب خلقت انسان توضیح کافی داده شده است، فرضیه‌ای بیش نیست و هرگز به ثبوت علمی نرسیده است و ما هم بچنین نظریات اعتقادی نداریم و بنا بر این لزومی به بحث و توضیح بیشتر درباره آن فعلاً نخواهد بود.

۴- در سطر اول از صفحه ۲۷۰ از جمله نقل قولها که راجع بابتدای خلقت انسان نموده‌اند چنین نوشته‌اند:

«... سلسله توالد و تناسل بشری با اتصال بآدم و زوجه‌اش قطع میشود و این دو نفر از زمین و بدون پدر و مادر تکوین یافته‌اند...» و سپس در سطر دوم و چهارم تصریح فرموده‌اند که «... ظاهر آیات قرآن دلالت بر همین صورت اخیر دارد که نسل حاضر بشری به آدم و زوجه‌اش که متکون از زمین و از غیر از پدر و مادر هستند منتهی میشود.»

اگر تصریح اخیر آقای طباطبائی نمی‌بود، نقل قول در سطور اول و دوم صفحه ۲۷۰ هم مثل اقوال منقول در صفحه قبل جوابی نمیداشت ولی با تأییدی که فرموده‌اند باید در تعقیب آنچه در شماره ۱ همین یادداشت ذکر شده است و در تکرار آن تأکید کنیم که در تمام قرآن آیه و یا جمله و یا کلمه‌ای در بیان آنکه زوجه آدم چگونه خلق شده است وجود ندارد و راجع بخود آدم هم با آنکه در چندین جا در قرآن تذکراتی راجع بوی شده است معذالک آیه و یا جمله‌ای دیده نمیشود که مبین پیدایش مستقیم و بلافاصله او از خاک و گل باشد و بنا بر این گفتار آنکه «ظاهر آیات قرآن دلالت بر تکوین بلاواسطه آدم و زوجه‌اش از خاک و زمین دارد» گفتار استواری نمی‌باشد.

۵- در سطور ۵ تا ۱۲ از صفحه ۲۷۰ مفهوماً چنین فرموده‌اند:

«... آیات قرآنی، چگونگی خلقت آدم را از زمین بیان نداشته است و معلوم نیست که آیا در خلقت انسان علل و عوامل خارق‌العاده‌ای وجود داشته؟ و آیا

آفرینش او از جانب خداوند آتی و بدون مهلت بوده یعنی جسم او مستقیماً از گل ساخته شده و سپس دارای روح انسانی گردیده و یا انسان کامل نتیجه تبدیلیهای است که در طول ازمنه با ظهور استعدادی بعد از استعداد دیگر و صورتی بعد از صورت دیگر پدید آمده است؟ ...»

بلی در قرآن هیچ قید و تصریحی که خلقت آدم تحت علل و عوامل خارق العاده و یا خلقت آتی از گل و ... صورت گرفته باشد وجود ندارد اما اگر آقای طباطبائی بگویند که در قرآن راجع به تبدیل و تغییرهای تدریجی تحت ربوبیت الهی که منجر به پیدایش انسان و آمادگی تدریجی او برای دریافت نفحهای از روح الهی (آدم ذی علم و مسجود ملائک) بیانی وجود ندارد جای تعجب خواهد بود اگر چنین است پس آیات ۱۱ اعراف و ۲۶ تا ۲۹ سوره حجر و ۱۱ تا ۱۳ سوره مؤمنون و ۷ تا ۹ سوره سجده و ۱ تا ۳ سوره شریفه دهر و بسی آیات متفرق دیگر ناظر بچه امر است؟ آنچه محقق و بسلا تردید میباشد این است که آیات مزبور مبین پیدایش انسان و آدم در نتیجه علل و عوامل خارق العاده و یا آفرینش عادی نمیباشند و اما اینکه این قبیل آیات در بیان خلقت تدریجی و تکاملی موجودات تا انسان ذی شعور و بستگی او به سایر مخلوقات زنده و غیر زنده هست یا نیست، من باب اجتناب از تکرار و خودداری از اطناب بیمورد کلام، بهتر آن است که از خواننده محترم تقاضا کنیم تا بمتن بخش دوم از کتاب «خلقت انسان» مراجعه ای بفرمایند.

۶- جناب آقای طباطبائی در سطور ۱۱ تا ۱۹ از صفحه ۲۷۰ جلد ۱۶ تفسیر «المیزان» آیه ۵۹ از سوره شریفه آل عمران (ان مثل عیسی عندالله کمثل آدم خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون) را دلیل بر آفرینش مستقیم آدم از خاک ذکر نموده اند و خوانندگان محترمی که کتاب خلقت انسان را ملاحظه فرموده اند میدانند در آنجا بحث نسبتاً مفصلاً راجع بآیه مزبور صورت گرفته و نتیجه گیری که از آن شده، برعکس نظر آقای طباطبائی در پیوستگی آدم بنوع بشر همزمان و پیش از او بوده است.

آقای طباطبائی در ابتدای بحث راجع به آیه ۵۹ آل عمران متذکر شده‌اند، این آیه در جواب نصارای نجران است که ادعای فرزندی خدا را برای عیسی (ع) داشته‌اند. البته این تذکر صحیح است و ما هم در کتاب خلقت انسان یاد آور بوده‌ایم که بیان آیه ۵۹ برای نجرانیها، متناسب اطلاعاتی که ایشان از خلقت آدم داشته‌اند (اطلاعات مأخوذ از تورات تحریف شده زمان خودشان) مقنع بوده و شاید بعد از این بیان و احتجاج قبول نمودند که مسیح بن مریم (ع) فرزند خدا نیست و میتواند تصور بشری و بستگی به بشر درباره او داشته باشند.

تذکر آقای طباطبائی در استفاد بودن آیه ۵۹، هنگام گفتگو با نصارای نجران صحیح است اما بدلیل ذیل که مشروحتر آنها در کتاب «خلقت انسان» است، بیان آیه مزبور را نمیتوان شاهد و دلیلی برای خلقت مستقیم آدم از خاک و گل دانست و درست برعکس مضمون این آیه، خلقت با سابقه و پیوسته آدم را بسایر انسانها و آمادگی تدریجی او را تا برگزیدگی میتوان دریافت کرد:

اولاً- آقای طباطبائی در سطور ۱۶ تا ۱۹ صفحه ۲۷۰ متذکراند بر اینکه «اگر مراد از خلقت آدم، انتهای آفرینش او از خاک مثل سایر متکونین از نطفه‌ها باشد، در این صورت خصوصیتی برای آدم نخواهد بود تا بتوان عیسای بی‌پدر تولد یافته را با وی قیاس کرد و در این صورت معنی آیه (آیه ۵۹) بنفسه فاسد میشود...»

اگر با چنین تعبیر خللی بمفهوم آیه وارد میشود آیا با تصریحاتی که آقای طباطبائی در سطور گذشته از مقاله خود نموده‌اند و «آدم و زوجه او را پدید آمده از خاک و از غیر پدر و مادر» متذکر شده و چنین آدم تصویری را در آیه ۵۹ سوره آل عمران طرف تشبیه با مسیح مادر دار قراردادند، معنی آیه مزبور فاسد نمیشود!؟

قرآن برای هیچ بیغمبری مثل عیسی (ع) مقید بذکر نام مادر و بعضی از انساب نمیشد و برای هیچ مرسلتی مثل مسیح بن مریم (ع) طهارت مادر وی را خصوصاً در دورانیهای باروری و بارداری و وضع حمل بدقت بیان نفرموده است. این تصریحات

برای چیست؟ آیا جز برای آنست که بستگی نسلی این پیغمبر را بسلسله بشری تأکید فرماید و ولادت اختصاصی این فرستاده را که برطبق حکمتی بوده است، از نظر بشری غیر طبیعی معرفی ننماید؟ حال باتمام این سوابق و تصریحات اگر در تفسیر آیه ۵۹ از سوره آل عمران آدم را که ظرف تمثیل با عیسی بن مریم قرار گرفته موجود مستقیم از خاک (حتی غیر متولد از مادر^۱) بدانیم آیا تفسیر نابجائی از آیه ننموده ایم؟!

ثانیاً اگر بفرمایش آقای طباطبائی خلقت آدم از خاک، آفرینش مستقیم او از خاک و بدون پدر و مادر است و نباید آفرینش اولین موجود یا موجودات زنده‌ای که از خاک حاصل شده و به انسان و آدم منتهی میشود بنظر آورد پس چرا در قسمت اخیر آیه ۵۹، بعد از جمله «خلقه من تراب» و پیش از جمله آخر آیه، حرف «ثم» استعمال نموده و میفرماید: «خلقه من تراب ثم قال له کن فیکون»:

اگر آفرینش آدم از خاک مقارن و مصادف و همزمان تکوین و ایجاد او میبود آیا بلاغت غیر قابل انکار قرآن ایجاب نمیکرد که بجای حرف «ثم» حرف «و» یا کلماتی که تقارن و تطبیق زمانی را مینمایانند استعمال فرماید و محل آن کلمه را در جای مناسب از جمله قرار دهد؟

آقای طباطبائی در صفحه ۲۷۴ در مقاله مورد بحث با مراجعه به تفسیر جزء هشتم راجع بآیه ۱۱ از سوره شریفه اعراف و برای بی‌اثر ساختن مدلول تکاملی بسیار نمایان آن آیه، چنین فرموده‌اند که در آیه ۱۱ اعراف حرف «ثم» عطف ترتیبی و تراخی نیست بلکه این حرف بمعنی و او است و عطف کلامی میباشد. جواب این تذکر ایشان در موقع بحث راجع بآیه مزبور داده خواهد شد اما اگر ایشان بخواهند نظر مذکور را در مورد حرف «ثم» در آیه ۵۹ در سوره آل عمران هم عمومیت دهند، نظر و جواب ما هم همان است که فوقاً راجع بعدم تقارن خلقت ابتدائی و

۱- برای توجه بآنکه بی‌پدر متولد شدن مسیح علیه‌السلام از نظر بشری غیر طبیعی نیست خواهشمند است بتوضیح مادر کتاب خلقت انسان مخصوصاً مبحث «خلقت مریم و آثاری از زندگی او» (صفحه ۱۵۹ از چاپ سوم) مراجعه فرمائید.

تکوین آدم (ع) متعرض شده ایم مگر آنکه بخواهیم، نعوذ بالله، قرآن را هم مثل گفته‌های بشری دستخوش تأثیرات متغیر نفسانی بدانیم و دقت‌های اعجاز آمیز آنرا در ادای هر جمله و یا کلمه در نظر نیاورده و بادور شدن از مفاهیم خاصه کلمات، تعبیراتی متناسب تصور و دلخواه خود از آیات قرآن! بنمائیم!!

ثالثاً جناب آقای طباطبائی آیات ۷۱ سوره ص (.... انی خالق بشر آمن طین) و ۷ سوره سجده (... و بدأ خلق الانسان من طین) و امثال آنها را که در سطور ۲۱ و ۲۲ بآنها اشاره فرموده‌اند دلیل بر خلقت مستقیم آدم از گل و خاک ذکر کرده‌اند جواباً عرض می‌شود بجه دلیل کلمات «بشر» و «انسان» مذکور در این آیات را بمعنی آدم باید گرفت و اسم عام را بدون اقتضا (بعلاوه با ایجاد ابهام) باید بجای اسم خاص بکار برد و اگر بفرض تعبیری که راجع باین آیات فرموده‌اند درست باشد پس درباره آیه ۲۰ در سوره روم (ومن آیاته ان خلقکم من تراب ثم اذا انتم بشر تنتشرون) و آیه ۱۱ از سوره فاطر (والله خلقکم من تراب ثم من نطفة ثم...) و آیه ۶۷ از سوره مؤمن (هو الذی خلقکم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه...) و آیه دوم از سوره انعام (هو الذی خلقکم من طین ثم قضی اجلا...) و بسیاری از آیات دیگر چه میفرمایند که در آنها با توجه باثر حرف «ثم» بشریت و ایجاد نطفه بشری را بعد از خلقت از خاک ذکر نموده و خصوصاً بنص آیه دوم در سوره شریفه انعام به گذشت دورانها و مهلت نا معلومی را برای بشریت (مرجع ضمیر کم) پس از خلقت او از گل اشاره فرموده است و باز اگر نظر جناب آقای طباطبائی راجع به پیدایش مستقیم آدم از خاک درست باشد پس بضمون آیات یاد شده در بالا و نظایر آنها، باید پیدایش هر فرد بشری را هم مستقیماً از خاک بدانیم!!

۷- در دو سطر آخر صفحه ۲۷۰ و تمام صفحه ۲۷۱ نقل قول‌هایی راجع ببعضی

نظریات و فرضیه‌ها راجع بخلقت اولیه انسان از قبیل تصور آدم نوعی و منشأ

۱- همین قبیل تعبیرات است که به بدخواهان و معاندان دین فرصت تقلید و سوء استفاده داده تا برای ایجاد انحراف از مسائل اصولی دین تعبیرات غیر حقه‌ای از بیانات قرآن بنمایند.

نژادهای بشری فرموده و با توضیحی که داده‌اند این نظریات را رد کرده‌اند و چون ما هم باین اقوال اعتقاد و اتکائی نداریم بحث راجع بآنها را نیز زائد میدانیم و نظریه راجع بانتهای نسل انسان هم که بنوع نزدیک دیگری مثل میمونها مربوط و یا از آن منفصل باشد نیز قطعیت علمی ندارد و ما هم بآن عقیده نداریم و برای رفع سوء تعبیر و روشنتر ساختن حقایق توضیحات ذیل را باینماست نمیدانیم:

پس از انتشار کتاب «خلقت انسان» گاهی چنین مسموع میشد که کتاب مزبور در تأیید و توضیح نظریه داروین است. چنین تذکرات مسلماً از طرف افرادی بوده که یا کتاب مزبور را خود نخوانده و یا اقلاً در مقدمه بخش اول و دوم آن دقت کافی ننموده‌اند و اگر مطالعه و دقت لازم صورت می‌گرفت چنین تشخیص و قضاوتی را در مورد آن کتاب نمی نمودند.

چنانکه در مقدمه کتاب «خلقت انسان» متذکر شده‌ایم، داروین یکی از معتقدان نظریه تغییر تدریجی صفات طبیعی انواع موجودات زنده و بنابراین بستگی ویوستگی نسلی در انواع مزبور بوده است.

در این نظریه داروین فرد اول نیست، پیش از او از طرف علماء دیگر و مخصوصاً از طرف دانشمندان قدیم اسلام این نظریه اظهار شده بود و معتقدانی راجع باین نظریه وجود داشته و از کجا معلوم که داروین اساس نظریه ترا نافر میسم را از آنان کسب نکرده و آنرا با تجربه تلفیق ننموده باشد؟

داروین در تغییر تدریجی صفات انواع و اشتقاق گونه‌های موجودات زنده، اصل انتخاب طبیعی بوسیله قانون تنازع بقاء را مؤثر دانسته است و او موجودات حیه را از نظر پیوستگی نزدیک، که بتصور او، با هم داشته‌اند تقسیم بندی کرده و در یادداشتهای جدیدترش انسان و میمونها را از یک ریشه نسلی ذکر نموده است.

تقسیم بندی طبیعی موجودات که داروین از نظر اتصال نسلی آنها کرده است امروزه قطعیت علمی ندارد و علتی را هم که او در تغییر تدریجی انواع مؤثر میدانسته کاملاً مورد تأیید و اتفاق نمیباشد.

چنانکه در مقدمه کتاب «خلقت انسان» هم متذکر شده‌ایم ما اتکائی بنظریه داروین نداشته و راجع به بستگی نسلی انسان بنوعی دیگر از حیوانات و یا تأثیر علی که او در تغییر تدریجی انواع ذکر نموده سخنی بمیان نیاورده‌ایم. آنچه در کتاب مزبور مورد بحث و اثبات است پیوستگی و اتصالی است که در کلیه مخلوقات الهی وجود دارد و خلقت انسان هم از این اصل و قاعده خارج نمیباشد.

خلقت تدریجی موجودات و پیوستگی و تکامل آنها یکی از اصول مسلمه نظام کائنات است و همانطور که در بالا اشاره شد داروین مبتکر این تشخیص نیست و ما هم عقیده خود را با نظریه او تحکیم نکرده‌ایم. بنظر ما ملهم اصل پیوستگی مخلوقات و آفرینش تدریجی و تکاملی موجودات، قرآن اعلا در جات است که این مقصود را به بیان گوناگون ذکر فرموده و در هر بیان رازی از این حقیقت را نمایان ساخته است.

در مطالعه قرآن درباره خلقت موجودات دو اصل کلی را دریافت میکنیم: یکی پیوستگی تمام سلسه موجودات است که هر خلقتی در زمینه موجود قبل آفریده شده و تحت تأثیر ربوبیت عظمی راه تکامل جسمی و سپس روحی را پیموده است. علوم تجربی امروز هم که با توسعه فراوان، حقایق بسیاری از خواص طبیعی مخلوقات را مکشوف ساخته جز در تأیید همین اصل اصیل و الهام بخش قرآن نمیباشد و نتایجی که از مطالعات علوم زیستی حاصل شده جز بر قبول پیوستگی نسلی همه جانداران و وجود قوانین کلی و عمومی در ساختمان جسمی آنها تکیه و قرار ندارد. اصل دوم برگزیدگی آدم از میان انسانها است که بنا بناموس ربوبی دستگاه آفرینش، آدم دارای استعداد دریافت تعلیمات خاص الهی گردید و از این راه و بوسیله او نیروی تشخیص و اختیار و عواطف نیز ضمیمه و پیوند برپیکر بشر غیر مشخص آن زمان شد.

ایجاد فکر و آزادی که ناشی از همان علم مکتسب از پروردگار است موجب تفوق آدم و آدمیان نسبت بسایر موجودات و امکان ادامه و توسعه زندگی آنان بر روی

زمین گردید و از طرف دیگر ازدیاد مشکلات که با توسعه محیط زندگی بروز میکند باعث پرورش فکر و توسعه علم تکامل معنوی اولاد آدم شد، تکاملی که آخر آن واصل شدن بعلم مطلق یعنی همان علمی که آدم را سربچی از امر پروردگار مسجود فرشتگان قرارداد، خواهد بود. (یدبر الامر و یفصل الایات لعلکم یلقاء ربکم توفنون).

علم امروز درباره برگزیدگی آدم مطالعه و تحقیقی ننموده است و با روشهای علمی چیزی از این حقیقت مکشوف نشده است و فقط قرآن است که باین مطمئن و منطبق با کلیه موازین عقلی و منطقی، تکامل جسمی موجودات و انسان را از خاک و پیوند علمی و فکری بانسان و سپس تکامل فکری او را تالقاء پروردگار روشن ساخته و مفهوم انالله وانا الیه راجعون را برای ما مدلل نموده است.

ذکر ربوبیت پروردگار را که در اولین آیه سوره حمد میگوئیم و الزامی که در تکرار آن اقلا ده مرتبه در شبانه روز داریم تا حدی برای تلقین بخود و توجه باین حقیقت است که اصل ربوبیت اعلا در کلیه تحولات و اداره کائنات برقرار است و در دستگاه آفرینش هیچ پدیده‌ای بدون زمینه و تعیین مقدمات مساعد صورت پذیر نیست^۱

آیات بسیاری از قرآن که در کتاب «خلقت انسان» و در این یادداشت بتکرار از آنها یاد و درباره آنها بحث شده است دلالت بر این دارند که خلقت بشری مسئله‌ای تدریجی بوده و آدم هم، که لابد برای ایجاد استعداد لازم در او تقدیرها و زمینه سازی‌هایی در کار بوده، از میان افراد معاصرش برگزیده شده است و معدلك ملاحظه میشود که به تبعیت از سوابق ذهنی قدیمی (سوابقی که خالی از تأثیر مجعولات و اسرائیلیات نبوده است) خلقت آدم را بدون سابقه و مجسمه وار از گل و خاک و سپس دمیدن روح زندگی در آن دانسته و او را اولین بشر یا «ابوالبشر» میدانند!!

تکرار کلمه و ایمان بر ربوبیت پروردگار اثرهای بزرگ تربیتی را نیز داراست زیرا با اعتقاد بآنکه در سازمان آفرینش هیچ پدیده‌ای ظاهری یا باطنی، بدون مقدمه

۱- وحتى معجزه انبیاء هم که از امور غیر معمول است و جز بوسیله فرستادگان خدا انجام شدنی نیست از موضوعهای بی سابقه در ذهن اقوام هر زمان نمیباشد.

و ایجاد زمینه مساعد صورت نمیگیرد پس در انجام مقاصد درونی و یا نجات از مصائب و بلیات فردی و اجتماعی هم بدون کوشش و هم بدون تهیه مقدمات و موجبات، هر قسم توقعی بجا نخواهد بود.

لاقیدی و بیکارگی و راحت طلبی که از خلیات ریشه دار جامعه ما است و توقع آنکه با کمترین عمل بالاترین پاداش را داشته باشیم بالاترین ناشی از همین طرز فکر است که حکمت ربوبی پروردگار را آنطور که باید متذکر نیستیم، و افعال مایشاء نه بمفهوم خیر خواهی مطلق او بلکه بمیزان خود خواهی ها و هوسهای متغیر خود میدانیم؛ ظلم میکنیم و تن بهر نوع ستم میدهیم، از ارتکاب مناهی باک نداریم و در ورطه فساد و مذلت غوطه میخوریم ولی دستها بر آسمان داریم تا خدا ما را از مصائب برهاند، رفع جور از ما بنماید، حوائج دنیوی ما را بر آورد و بهترین اجر اخروی برای ما مقدر دارد!!

عالمان دین و مفسران قرآن بادقت و موشکافیهای ادبی که در جمله ها و کلمات قرآن نموده اند بسیاری از اصول و مقررات اجرائی دین را دریافت کرده و فقه اسلامی را که معرف فطری و علمی بودن این دین است تدوین کرده اند و از این راه خدمت شایسته ای بتحکیم مبانی شریعت نموده اند ولی شاید این کافی نباشد - حقانیت و افتخار مذهب تشیع در این است که باب اجتهاد و فتوی را مفتوح ساخته تا بتناسب تکاملی که قهرآ در علم و فکر انسانی روی میدهد در قرآن تفقه کنند و با فکر علمی بدریافتهای تازه و عمیقتری از قرآن نایل آمده و جلوه های دین را بامظاهر علمی درخشانتر سازند و ضمناً کوشش اهل دانش و تحقیق را هم در تمسک بقرآن و تفرس در آن بیشتر و مطلوبتر نمایند.

در این حال امید و آرزوی ما بر این است که من بعد اطلاعات قطعی علمی روز نیز برای دریافت مقاصد قرآن و تفسیر آیات آن بیشتر مورد استفاده قرار گرفته تا از منبع پرفیض کتاب الهی روشنائی بیشتر برای اطلاع به اسرار کائنات حاصل شده و موجبات تکامل سریعتی در فکر بشر فراهم گردد.

۸- آقای طباطبائی در سطوره ۶ تا ۱۱ از صفحه ۲۷۲ اظهار داشته اند:

«اما کلام آنکه انتهای نسل (بشر امروزی) بدون نافر از انسان میرسد که مجهز بفکر بوده و این دوفرد بوسیله تولد و سپس انشعاب و تطور از نوع دیگری از انسان که مجهز بفکر نبوده منشعب شده و سپس شاخه اصلی (انسان غیر متفکر) منقرض گردیده و شاخه فرعی (انسان مجهز بفکر) بنا بر قاعده تنازع بقاء و انتخاب اصلح باقی مانده است، این کلام را همانطور که قبلاً گفته‌ایم بیان الهی در آیه «ان مثل عیسی عندالله ...» و یا آنچه از معنی آیات دیگر مستفاد میشود دفع میکند.»

این بیان با آنچه ما درباره برگزیدگی آدم در کتاب «خلقت انسان» گفته‌ایم نزدیک است ولی نه عیناً و کاملاً زیرا ما چنین نگفته‌ایم که بشر امروزی از نسل دوفرد از انسان اند که بکمال فکری مجهز شده باشند. این فقط آدم است که بعلم و فکر مجهز بوده است و استناد ما در این مورد بقرآن میباشد:

قرآن بموجب آیه تعلیم^۱ آموزش علم و بنا بر این پیوند بینش و فکر را فقط برای آدم ذکر فرموده نه برای او و زوجه‌اش و بموجب آیه «اصطفاء»^۲ فقط آدم است که در زمان خود برگزیده شده است و از زوجه او صحبتی نیست.

آنچه از قرائن دریافت میکنیم زوجه آدم از انسانهای همزمان او بوده که قاعده استعدادهایی داشته و تحت راهنمایی و پرورش آدم نیز قرار گرفته است.

اینکه آقای طباطبائی تصریح کرده‌اند آیه ۵۹ از سوره آل عمران (ان مثل عیسی عندالله ...) قول مزبور را (قول پیوستگی آدم بسایر افراد بشر) رد میکند بموجب آنچه در صفحات ۱۷۹ تا ۱۸۱ شرح داده‌ایم و تکرار آن بی‌مورد است، این آیه نه فقط اتصال نسلی آدم را بنوع بشر دفع نمیکند بلکه تردیدی نداریم که در تأیید آن نیز میباشد.

۹ - از سطر ۱۲ بعد در صفحه ۲۷۲ اجمالاً چنین فرموده‌اند «... دلیلی که از

۱- و علم آدم الاسماء کلها ثم عرضهم علی الملائكة فقال انبؤونی باسماء هؤلاء ان کنتم صادقین (سوره بقره آیه ۳۱).

۲- ان الله اصطفى آدم و نوحاً و آل ابراهیم و آل عمران علی العالمین (آیه ۳۳ از سوره آل عمران).

شواهد تشریح تطبیقی، جنین شناسی و علم فسیلها در تکامل و انشعاب تدریجی انواع موجودات اقامه شده از اثبات آن عاجز است.

در جواب این اظهار نظر دو مطلب را متذکر میشویم:

اولا نمونه ها و شواهدی از علوم زیستی و زمین شناسی امروز را که ما در بخش اول کتاب «خلقت انسان» برای مزید اطلاع افرادی که باین قبیل مباحث آشنائی ندارند ذکر نموده ایم جزئی از کل و عسری از اعشار مثالها و مواردی است که در هر يك از رشته های علوم مذکور بی بحث گذاشته و بتجربه رسانیده اند و تأییدی که از این مباحث درمسأله تکامل و پیوستگی سلسله موجودات زنده میتوان گرفت همانا نتایج مثبتی است که در قسمت عملی و اجرایی علوم مزبور مثل اصلاح نژادهای گیاهان و حیوانات و بهداشت انسانی و یا اکتشافات زیرزمینی تحصیل نموده اند و هر گاه شواهد ذکر شده در بیان پیوستگی و قرابت موجودات نارسا و غیر مؤید بود چگونه به نتایج حیرت انگیزی که مثلا در پزشکی امروز و یا استفاده از منابع طبیعی رسیده اند و اصل میگردیدند؟ و یا با يك بحث فلسفی راجع بآنکه «ماده در حین استکمالش قبول صور مختلف حیوانی را نمیکند» چگونه میتوان نتایج عملی و ملموس مذکور را نادیده گرفت؟

در علوم طبیعی تجربی، نظریات و فرضیه ها غیر از قوانین و قواعد هستند؛ ولی آنها متغیر و غیر قطعی میباشند اینها پابرجا نیستند و جنبه قطعی دارند مثلا در علوم زیستی نظریه راجع بعلت یا علل مؤثر در تغییر تدریجی صفات طبیعی انواع موجودات و انشعاب يك گروه از گروه دیگر صورت قطعی ندارد اما مسئله ظهور تدریجی موجودات و پیوستگی آنها و وجود اصول و قوانین کلی در ساختمان جسمی آنها از قبیل وجود محور استخوانی و عصبی ظهري^۱ و دستگاه گردش خون بسته در کلیه حیوانات استخواندار، يك اصل و قانون کلی است و آنچه در علوم طبیعی تجربی مورد استفاده و مبنای اکتشاف و

۱- مقصود ستون مهرها و محور عصبی نخاعی جوف آن است که در استخوانداران در پشت آنها قرار دارد.

اطلاع جدید است همین قواعد و اصول است نه نظریه‌ها و فرضیه‌های تغییرپذیر که در سطور ۵ و ۶ از صفحه ۲۷۳ اشاره نموده‌اند.

ثانیاً - چنانکه مرتبه دیگر هم متذکر شده‌ایم آنچه در کتاب «خلقت انسان» راجع به پیوستگی موجودات زنده تا انسان بحث و نتیجه‌گیری شده است فقط با استناد بآیات قرآن است واز هیچیک از مباحث علمی و تکاملی در نتیجه‌گیری مزبور تأییداً استفاده نشده است بنا بر این اگر بقرض مجال، شواهد علوم زیستی و زمین‌شناسی در اثبات مسئله تکامل و انشعاب تدریجی موجودات نباشد باز ایرادی بنوشته و بحث مادر کتاب خلقت انسان نخواهد بود.

۱۰- از سطر ۱۶ صفحه ۲۷۲ تا سطر ۷ صفحه ۲۷۳ ضمن ایراد به مسائل علمی تکاملی توضیحاتی در ظهور نوع کامل از نوع ناقص و حیات کامل بعد از حیات ناقص و تولد فرد کامل از فرد ناقص داده‌اند که متأسفانه از نظر علوم زیستی خالی از اشتباه و عدم تزلزل نمیباشد.

الف - در عالم موجودات زنده، نوع ناقص وجود ندارد زیرا نبودن و یا نداشتن عضوی از جسم موجود که عهده‌دار یک یا چند عمل حیاتی بوده باشد باعث تعطیل عمل آن عضو و بنا بر این انقطاع حیات آن فرد و یا نوع آن موجود زنده خواهد بود.

بعضی از اقسام موجودات زنده ظاهراً کم عضو و حتی يك سلولی هستند. در این انواع مسئله حیات متوقف نیست اعضاء دیگر و یا همان يك سلول عهده‌دار انجام اعمال حیاتی دیگر و یا تمام اعمال خواهند بود مثلاً پوسته حیوانات تك سلولی و ضمائم آن علاوه بر تأمین عمل حفاظت جسم و حرکت حیوان، عامل انجام کارهای دیگر زندگی از قبیل جذب و دفع غذا و یا تنفس حیوان نیز میباشد. این قبیل حیوانات یا گیاهان را موجودات زنده ساده و یا کم عضو میگویند و اقسامی را که دارای اعضاء مفصلتر هستند موجودات پر عضو و پر عضوتر و یا متکامل میخوانند - مطالعه روی حیوانات

و گیاهان گذشته روی زمین هم معلوم داشته که موجودات ساده‌تر خلقت قدیمتر و انواع متکامل در دوره‌های جدیدتر آفریده شده‌اند - با این توضیح مسئله نقص و کمال بنحوی که در صفحه ۲۷۲ اشاره شده است در علوم زیستی مورد بحث نمیباشد .

ب - پیدایش یک فرد از یک فرد ناقص نیز مورد بحث در علوم زیستی تکاملی نیست - تغییرات تکاملی در تحول یکنوع بنوع دیگر است و این تغییر بطور نامحسوس و در طول نسلها صورت میگیرد .

ج - سومین موضوع که راجع بمسائل تکاملی مذکور در صفحات ۲۷۲ و ۲۷۳ نباید بلا جواب بماند مسئله حیات است . انواع موجودات از نظر تفصیل نسبی اعضاء بدن ساده‌تر و یا متکامل هستند ولی اصل حیات در آنها شکل ساده و کاملتر ندارد و برای آنچه موجب زندگی موجودات زنده است نقص و کمالی نمیتوان تشخیص داد از چند آیه دیگر از قرآن که ما در کتاب « خلقت انسان » بحث بیشتر درباره آنها نموده ایم^۱ استفاده‌هایی در این مفهوم میتوان نمود .

۱۱ - در دو ثلث آخر صفحه ۲۷۳ و سطر اول صفحه ۲۷۴ راجع بآیه ۳۳ در سوره آل عمران (ان الله اصطفى آدم و نوحاً و آل ابراهیم و آل عمران علی العالمین) بحث نموده‌اند و در این باره پس از ذکر خلاصه‌ای از گفتار ما راجع باین آیه در کتاب خلقت انسان ، اجمالاً چنین فرموده‌اند :

« در این خصوص باید دانست که «العالمین» مذکور در آیه ، محلی بلام است و آن افاده عموم میدهد و بر بشر تاروز قیامت صدق میکند پس آنان (افرادی که نامشان در آیه مذکور است) برگزیدگانی بر جمیع معاصران و آنها که بعد از آنها می‌ایند خواهند بود و از این قبیل است قول پروردگار «وما ارسلناک الا رحمة للعالمین» پس چه مانع دارد که آدم از میان اولادش ، غیر از افراد مذکور در آیه ، برگزیده و اختیار شده باشد» . و بعد از تذکر راجع بآنکه ممکن است اصطفاى آدم از میان

۱- مخصوصاً آیه ۹۸ در سوره شریفه انعام .

اولاد معاصرش بوده باشد، بطور کلی نوشته‌اند: «اگر بهمان دلیل که استدلال‌کننده (نویسنده کتاب خلقت انسان) متذکر شده است اگر برگزیدگی آدم بر انسان اولیه تجهیز او بعقل است این مسئله بین او و جمیع بنی آدم مشترك است و بنا بر این ذکر اختصاص آدم باین صفت «تخصیص من غیر مخصص» خواهد بود.»

و اینک پاسخهای ما:

اینکه محلی بلام بودن کلمه «العالمین» و نظر کلی از این کلمه را بآینده عمومیت داده و شامل تمام نوع بشر تا روز قیامت دانسته‌اند و با این فرض مفهوم «اصطفاء» آدم را از حدود معاصران وی خارج ساخته و بآدمیان بعد از آدم هم اطلاق نموده‌اند بدلائل ذیل صحیح و درست نیست:

الف - اگر مفهوم عمومی بودن کلمه «العالمین» از نظر محلی بلام بودن آن بآیندگان نیز اطلاق شود و آدم را منتخب نسبت بتمام آیندگان: غیر از افرادی که نامشان در آیه ذکر شده، بدانند لازم می‌آید همه افرادی که بنام «آل» در آیه از آنها یاد شده است از نظر مقام و فضیلت یکی باشند و اگر معلوم شود که پیغمبران مذکور در آیه منظور در یک مرتبه نیستند مسئله «برگزیدگی» را بغیر زمان^۱ هر یک از آنان نمیتوان عمومیت داد زیرا قاعده^۲ آنکه افضل است نسبت بدیگران برگزیده میشود و چون همه این پیغمبران برگزیده بودند پس باید همتر از و در یک مرتبه از فضیلت باشند و چون بدلائل ذیل فرستادگان الهی در یک مقام نبوده‌اند بنا بر این نمیتوان آنانرا برگزیده بغیر از زمان خودشان و در شریعت غیر خود ایشان دانست.

ب - اگر بفرض همه پیغمبران مذکور در آیه ۳۳ آل عمران در یک مقام و موقعیت باشند پس چه لزومی داشت که در طول حیات بنی آدم پیغمبران متعدد و متوالی و مخصوصاً پیغمبران صاحب کتاب (اولوالعزم) مبعوث شوند و هر یک کتاب تازه، کتابی که متناسب فهم و عقول زمان بوده است، بیاورند، از ابتدا یک کتاب و

۱- وحتى درمکان، چنانکه بعضی از انبیاء بنی اسرائیل که همزمان بودند و درمحل‌های جدا میزیستند منتخب و مصطفای محیط خود بودند.

يك شريعت مدون ميگرديد ريغمبران متوالي مثل اولياء اسلام، مابين وشارح آن شريعت بودند و باز اگر بفرض همه افراد مذکور در آيه ۳۳ همرتبه باشند همان اشكال «تخصيص من غير مخصص» که خود آقاي طباطبائي در سطر اول صفحه ۲۷۴ عنوان ايراد قرار داده اند پيش نميآيد؟

ج - بنص صريح جمله هائي از آيات ۲۵۳ از سوره بقره (تلك الرسل فضلنا بعضهم على بعض ...) و آيه ۵۵ از سوره اسرى (ولقد فضلنا بعض النبيين على بعض ...) فرستادگان الهی که در ادوار زندگي انسان برگزيده شده و براهنمائي مردم پرداخته اند همگي در يك مقام و مرتبه نبوده اند. اين مسئله مانند تقديرات ديگر الهی خالی از حکمت و مصلحت نیست، - تکامل فکري بشر و خلقيات اقوام که تابعی از زمان و نرايط مکان است راهنمايان متناسبی را لازم خواهد داشت و هر چند که هدف اصلی جميع انبياء یکی و آن دعوت بتوحيد و تثبيت ايمان بآن است ولی چگونگی و ثمر دعوت آنان که قطعاً فضيلت فردی آنان بی تأثیر در آن نبوده متفاوت میباشد و از همین جا فضيلت و «خلق عظيم» خاتم الانبياء را ميتوان دريافت کرد که بدون تجهيز بمعجزاتي نظير انبياء سلف، در ابلاغ شريعت قاطعی که بر اساس فطرت و تکامل فکري بشر استوار است، توفيق يافت و آنرا بشمر رسانيد.

د - اگر باز مفهوم عام کلمه «العالمين» بواسطه محلی بلام بودن آنرا وسيعتر ساخته و بخواهيم ناظر بتمام دوره بشريت، بدانيم، آیا ميتوانيم منکر شويم که نوح و هريك از پيغمبران آل ابراهيم و آل عمران در زمان خودشان از میان قوم خود که جسماً مثل او بودند برگزيده و انتخاب شده اند؟ پس وقتی چنین حکم درباره هريك از اين انبياء صادق جاری باشد چگونه بايد برای آدم در آيه ۳۳ سوره آل عمران که در ردیف ساير انبياء نام برده شده و اختصاص واستثنائی برای او ذکر نکرديده دريافت ديگر داشته باشيم و او را مخلوق از غير پدر و مادر دانسته واصطفای او را از میان انسانهائي که بعد ميآيند بدانيم!! و همینطور راجع باینکه نوشته اند، ممکن است آدم از میان اولاد خودش برگزيده شده باشد، هر چند

چنین ادعا و احتمال بسیار ضعیف است معذک در جواب باید گفت مگر نوح و انبیاء آل ابراهیم و آل عمران از میان اولاد خود به پیغمبری برخاسته اند تا آدم را هم که در بیان آیه معطوف و همتر از آنان است منتخب از میان اولادش بدانیم!^{۱۲}

ه - اما اینکه در آخر این بحث (سطر آخر از صفحه ۲۷۳ و سطر اول از صفحه ۲۷۴) اجمالاً متذکر شده اند که اگر اصطفاى آدم بواسطه داشتن عقل است، چون بنی آدم هم عقل دارند پس با او اشتراك صفت خواهند داشت و از این جهت «تخصیص من غیر مخصص» حاصل میشود:

ما با استناد بقرآن متذکر شده ایم که مزیت و موجب برتری آدم، علمی است که از جانب خداوند برای فهم واقعیات (و علم آدم الاسماء) دریافت نموده و نتیجه این دریافت داراشدن عقل و تشخیص گردید که بمیراث باعقاب خود منتقل نمود. بدین وسیله است که اولاد آدم دارای فکر شدند و در راه تکامل فکر افتادند و بنابراین فرق آدم و بنی آدم در این است که با دریافت علم از پروردگار دارای تشخیص و عقل شد اما بنی آدم با داشتن عقل و تشخیص علم دار میشوند و از این راه عاقبت پروردگارشان «رجعت» میکنند.

از طرف دیگر درجات عقل و هوش در افراد بنی آدم، بواسطه عللی که در وراثت و ترتیب آنان وارد میشود یکسان نیست و از اینجا است که هادی و راهنما لازم دارند و در موقع لزوم برای آنان پیغمبر مبعوث میشود.

بنا بر آنچه مذکور شد فرضی که راجع به تعمیم و توسعه کلمه «العالمین» در آیه ۳۳ سوره آل عمران نموده اند و نتیجه ای که از آن راجع بعدم برگزیدگی آدم از میان بشر همعصر خود گرفته اند درست نیست و اینکه منطوق آیه مزبور را با آیه ۱۰۷ سوره انبیاء (و ما ارسلناک الا رحمة للعالمین) یکی دانسته اند مستدل نمیباشد زیرا در اینجا منظور که اختصاص یک فرد دارد با مقصود آیه ۳۳ که مربوط بچند نفر در ازمنه متوالی است فرق دارد. مضافاً آنکه موضوع آیه ۱۰۷ سوره انبیاء رحمتی است که با رسالت خاتم الانبیاء (ص) نصیب جهانیان شد و با برقراری کتاب و سنت او، در هر زمان آن رحمت برقرار است. این مفهوم با منظور «اصطفاء» که بمعنی تصفیه و عصاره گیری و برگزیدگی است و عام بودن مفهوم آن از

زمان برگزیدگی تجاوز نمی‌کند تفاوت دارد.

۱۲ - توضیحات متقابل راجع بآیه ۱۱ ازسوره اعراف :

«ولقد خلقناکم ثم صورناکم ثم قلنا للملائکة اسجدوا لادم ...»

در صفحه ۲۷۴ از جلد ۱۶ تفسیر مورد بحث اظهار نظری در پنج سطر (از سطر ۲ تا ۶) راجع بآیه ۱۱ ازسوره شریفه «اعراف» نموده و در نتیجه آنچه درباره این آیه در شش صفحه از کتاب خلقت انسان بحث شده بود رد کرده‌اند. تنها دلیلی نیز که در این ادعا ذکر نموده‌اند این است که حرف «ثم» مذکور در این آیه دلالت بر ترتیب و تراخی ندارد، حرف مزبور مثل «و» در ترتیب کلام استعمال شده است و توضیح راجع باین ایراد را هم مراجعه به جزء ۸ تفسیر «المیزان» درباره آیه ۱۱ سوره اعراف داده‌اند.

در جلد ۱۵ از ترجمه تفسیر جزء ۸ که در اختیار بود در صفحه ۲۷ آن، نقل قولی از «اخفش» نموده‌اند که بعقیده او حرف «ثم» در آیه مزبور بمعنای حرف «و» است و بعد چنین فرموده‌اند «زجاج براو حمله کرده است که این اشتباه است زیرا خلیل و سیبویه و جمیع اساتید عربیت گفته‌اند کلمه «ثم» با واو فرق دارد «ثم» همیشه برای چیزی است که نسبت بماقبل خود بعدیت و تأخر داشته باشد ... و بعد از مقداری بحث و چند تمثیل در صفحه ۲۸ (جلد ۱۵ ترجمه تفسیر جزء ۸) در قول زجاج اشکالها میکنند، آنرا قابل قبول میدانند و در حقیقت قول اخفش را تأیید میکنند.

آنچه آقای طباطبائی برای رد کردن گفته زجاج گفته‌اند خلاصه‌اش چنین است :

« قول زجاج در صورتی درست است که وجه مشترکی میان اجداد و اعقاب وجود داشته باشد تا بتوان با ذکر خطاب « شما » مقصود را متوجه پدران و اجداد طرف خطاب ساخت و بنابراین از جمله « خلقناکم » مذکور در آیه ۱۱ اعراف و نظایر آن، آفرینش اسلاف و اجداد طرف خطاب (موضوع ضمیر «کم») را در نظر داشت.

اما بصری آنکه ما فرزندان آدم هستیم نمیتوان خلقت آدم را با خلقت ما یکی دانست» و نیز اینطور نوشته‌اند «اگر خلقت آدم و تصویر او، خلقت بنی نوع بشر و تصویر آنان باشد، باید سجده بر آدم هم سجده بر ابناء او بوده باشد و باید فرموده باشد «ثم قلنا للملائكة اسجدوا للانسان.»

خلاصه اجمال فوق که در رد کردن قول زجاج است تأیید این مسئله است که حرف «ثم» عطف ترتیبی و تراخی نیست و نتیجه اینکه چگونگی خلقت آدم غیر از بنی آدم است.
اما جواب ما:

پیش از آنکه بتوضیح در این موضوع بپردازیم بیمناسبت نیست گفته شود که تمام بحث و تمثیلی که در مورد مذکور در فوق و از جمله حرف «ثم» و رد کردن گفته زجاج صورت گرفته بنظر ما ناشی از يك عقیده استوار موجود از قبل است که خلقت آدم را بلافاصله از خاک دانسته‌اند و او را ابوالبشر میدانند. چنین استنباط پیش از آنکه عقیده دیگری اظهار نشده باشد شاید مصاب باشد اما اگر نظر و عقیده متفاوتی اظهار گردید و ضعیفترین احتمال صحت هم درباره آن نتوان داد، از هر مفسر متفکر و آزادمنش نظیر آقای طباطبائی، که نگارنده اعتقاد و احترام بصفای روح و روشنی ذهن ایشان دارد، شایسته است که عقیده سابق خویش را در تتبع و تحقیق جدید مبنای اساس قرار ندهند تا تحقیق راه کمال خود را سیر کنند و در بیان و جلوه دادن حقیقت تأخیری روی ندهند.

الف - اینکه فرموده‌اند خلقت آدم با آفرینش بنی آدم یکی نیست بجای است پرسیده شود بکدام دلیل از قرآن؟ اگر چه مقصودشان تمسک بهمان تفسیری است که ایشان و اغلب مفسران راجع به پیدایش مستقیم آدم از گل و خاک از آیات قرآن کرده‌اند، با این همه بحث و گفتگویی که راجع بغير منطقی بودن چنین تأویل کرده‌ایم بهتر است با طرح مجدد آن ملالتی بوجود نیاوریم و اگر غیر از آن موردی را سراغ دارند که خلقت متفاوت آدم و سایر افراد بشر را تأیید میکنند،

انتظار و آرزوی خواندن یا شنیدن آنرا برای رفع اشتباه خود داریم و اینکه فرموده‌اند « اگر خلقت آدم و تصویر او خلقت بنی نوع بشر و تصور آنان باشد باید سجده بر ابناء او بوده باشد ... »

سجده فرشتگان بر آدم برای خلقت جسمی او نبوده است، این سجده در مقابل عوالم معنوی و علمی است که آدم از پروردگار آموخته است و ما در شماره‌های ۸ و ۱۱ بقدر کافی در این خصوص توضیح داده‌ایم .

استفاده ما از آیه ۱۱ سوره اعراف، در بیان ابتدای خلقت انسان، بفضل الهی، بسیار بوده است؛ این بیان درشش صفحه از بخش دوم کتاب « خلقت انسان » توضیح داده شده است مراجعه بآن شاید در جواب این قسمت از نظریات آقای طباطبائی خالی از فایده نخواهد بود .

ب- اگر آیه یازدهم اعراف در بیان نظری است که آقای طباطبائی و مفسران هم عقیده ایشان درباره خلقت انسان دارند و او را ابوالبشر میدانند، دقت اعجاز آمیز قرآن که برای هر جمله و کلمه و حرف آن و حتی تقدیم و تأخیر کلمات آن اسرار و مقاصدی است، اقتضا می‌داشت که آفرینش آدم را بنحوی در ابتدا و سپس خلقت و شکل‌گیری انسان (مفاهیم خلقناکم ثم صورناکم) را بیان فرماید تا نظر آقای طباطبائی و مفسران دیگر درباره خلقت خاصه و متفاوت آدم نسبت بسایر افراد بشر مؤید باشد و دیگران تفسیر ناصوابی در آیه بعمل نیاورند .

ج- اگر بفرض صحت ادعا، حرف «ثم» در آیه ۱۱ اعراف بمعنی «و» و بعنوان عطف در کلام استعمال شده بود آیا بلاغت و منطق ایجاب نمی‌کرد که همان حرف و او که از هر جهت وافی بمقصود بود بکار برده شود؟ و آیا خود آقای طباطبائی که از نویسندگان بزبان عربی هستند، کلمه «ثم» را بجای «و او» در عطف کلام استعمال نموده‌اند؟ چنین اختلاف و تسامح در نوشته‌های ادبی این نویسندگان نیست چه رسد بکلام الهی که لغزش و هوس در آن راه ندارد و جز بر حکمت و دلیل استوار نمی‌باشد.

۱۳- راجع بآیات ۷ و ۸ و ۹ سوره سجده که باین بیان است :

الذی احسن کل شیء خلقه و بدء خلق الانسان من طین

ثم جعل نسله من سلاله من ماء مهین

ثم سویه و نفخ فیهم من روحه و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة قلیلاً ما تشکرون

توضیحاتی در اواسط صفحه ۲۷۴ داده اند که بی تذکر نباید گذاشت :

در سطور ۷ تا ۱۳ صفحه مزبور خلاصه‌ای از آنچه را که در صفحات ۱۲۰ تا ۱۳۲ کتاب «خلقت انسان» راجع باین آیات بحث کرده‌ایم بیان نموده‌اند باین تفاوت که منظور اصلی بحث ، بواسطه تلخیص و اختصار تا اندازه‌ای مبهم و نامعین گردیده و چون با مراجعه بآن کتاب ابهام حاصل را میتوان مرتفع ساخت ، لذا بحث بیشتر در اینجا موردی نخواهد داشت .

آقای طباطبائی در سطور ۱۴ تا ۲۱ ، و از روی قرائن نوشته ایشان ، آیه ۷ و ۸ سوره شریفه سجده را در بیان خلقت مستقیم و بلافاصله آدم از گل و ادامه نسل او را ، بعداً ، از کیفیت تناسلی که در میان انسانها معمول است دانسته و مدلول آیه ۹ را در رسیدن روح الهی هنگام تکمیل و تسویه جسمی هر فرد انسان ، اعم از آدم و یا فرزنداناش گفته‌اند و دلیلی که بر این مدعا ذکر کرده‌اند این است که معنی بساید انطباق باللفظ داشته باشد و نکره بودن کلمه «سلاله» افاده عموم نمیدهد زیرا کلمه نکره وقتی مفهوم عام خواهد داشت که در سیاق نفی استعمال شده باشد .

جواب ما :

باتوجه بمتن آیه ۹ که در نیمه اول آن ضمیر سوم شخص مفرد در نیمه اخیرش ضمیر دوم جمع بکار برده شده و با استفاده از آیات ۲۶ و ۲۸ و ۲۹ سوره حجر که در همین بیان است شاید بسهولت دریافت شود که در تعبیر آقای طباطبائی از آیات ۷ و ۸ و ۹ سوره سجده ، ربط منطقی وجود ندارد و از جمله :

۱- متن آیات ۲۶ و ۲۸ و ۲۹ سوره شریفه «حجر» از این قرار است .

ولقد خلقنا الانسان من صلصال من حمأ مسنون (آیه ۲۸)

واذ قال ربك للملائكة انی خالق بشراً من صلصال من حمأ مسنون (آیه ۲۸)

فاذا سویته و نفخت فیہ من روحی فقعوا له ساجدین (آیه ۲۹)

الف - اگر منظور در نفحه روح الهی که به تعبیر ایشان در هنگام تکمیل و تسویه خلقت هر فرد صورت میگیرد، ایجاد حیات و زندگی است مگر در جنین و مخصوصاً احوال اولیه جنینی که هنوز اعضاء پدید نیامده اند حیات وجود ندارد؟! تغذیه - تنفس - تبدیل و رشد که در جنین کلیه موجودات زنده، بلا استثناء برقرار است، همه از آثار حیات و با همین آثار است که موجودات ذی روح از غیر ذی روح متمایز میباشند.

ب - اگر مقصود از نفحه روح پروردگار، پیوستن و ضمیمه گشتن علم و تشخیص و فکر بر پیکر انسانی است بمدلول صریح آیه تعلیم (سوره بقره) و آیات مشابه دیگر این پیوند جز بر آدم صفی آنهم پس از آمادگی خلقتی او صورت نگرفته و بنص قرآن این ابداع در آفرینش برای بنی آدم عمومیت ندارد. اما اینکه فرموده اند در تفسیر آیات، معنی باید انطباق بالفظ داشته باشد، مصداق صریح این ایراد برگفتار خود ایشان است که مثلاً در آیه ۷ مورد بحث کلمه «انسان» را که اسم عام است بمعنی آدم که اسم خاص است و شخص معینی اطلاق میشود آورده اند و تعبیر آیه را بمفهومی که خود سابقه ذهنی و تصور قدیمی داشته اند برده اند! و در باره کلمه «سلاله» که گفته اند نکره بودن آن چون در سیاق نفی نیست، مفهوم عمومی را ندارد، لزوماً توضیح مختصر ذیل را اضافه میکنیم:

مفهوم عمومی، بطور مستقیم از نکره بودن کلمه «سلاله» حاصل نکرده بلکه از ابهام و غیر معروف بودن آن است و مقصود این است: سلاله‌ای که تأمین نسلها و تسلیم صفات طبیعی اجداد را به اعقاب میکند، از انواع عصاره‌ها و سلاله‌هایی که در حدود دانش و اطلاع بشری است نمیشود. «این سلاله مخصوص و مرمری است که وراثت طبیعی و بقاء نسلها و تکامل انواع را تحت امر الهی عهده‌دار است و چنین سلاله، بشکل يك پدیده ازلی در جمیع گونه‌های بی‌شمار موجودات زنده ساری است و عمومیت دارد.»

آقای طباطبائی در دو سطر آخر از صفحه ۲۷۴ در جزء ۱۶ تفسیر «المیزان»

چنین نوشته‌اند که دربارهٔ خلقت انسان و یا آدم با آیات دیگر از قرآن هم استدلال شده که جواب آنها بنحو گذشته است و موجبی برای نقل و اطاله کلام نیست. بلی همینطور که فرموده‌اند، راجع بآفرینش بشری در کتاب «خلقت انسان» بچندین آیه دیگر از قرآن نیز استناد شده ولی چنانکه متن کتاب مزبور گویا است مورد بحث و نحوه استدلال از این قبیل آیات غیر از آیاتی است که از آنها ذکر می‌بمیان آمده و بنا بر این ایراد و یا جواب بآنها هم نمیتواند بمثل آیات مذکور باشد. در هر صورت چون آقای طباطبائی جواب درباره این آیات را لازم ندیده‌اند برای ما هم موجبی برای بحث و رفع ایراد نخواهد بود.

در خاتمه باید معترف و متذکر شوم که تحریر این یادداشت برایم خالی از احساس ناراحتی و اشکال نبوده است زیرا با احترام عمیقی که نسبت به جناب آقای طباطبائی دارم جوابگوئی ایشانرا با احتمال آنکه در وجود باصفایشان اثر نامطلوب بگذارد، دور از ادب میدیدم ولی چه باید کرد؟ چون مقاله ایشان چاپ و منتشر شده بود، اگر سکوت میکردم بنظر خود، قصور در ادای حق و دفاع از عقیده و وظیفه کرده‌ام، از این جهت و بناچار اقدام بتحریر و انتشار این مختصر نمودم.

در هر صورت با آنکه لازمه نزاکت و احترام را در نوشته خود بکار برده‌ام معذالك اگر در بحث و جوابگوئی‌های خود ایجاد ناراحتی نموده و یا ندانسته ترك اولی و خلاف اخلاصی کرده باشم صمیمانه عذرخواهی میکنم و دوام سلامت و مزید توفیقات جناب ایشانرا از درگاه الهی مسئلت دارم.

بمنه و فضله

تهران

یدالله سجایی



راهنما و فهرست آیاتی از قرآن
که در این کتاب مورد استناد و استفاده قرار گرفته است

آیاتی از قرآن که در این کتاب مورد استفاده واقع شده‌اند بر دو دسته‌اند :
یکدسته آنهایی هستند که از کلمات و جمله‌ها در مفاهیم آنها ، در بیان هر موضوع تکاملی ، استفاده کرده‌ایم .
دسته دیگر آیاتی میباشند که از مفاهیم آنها بعنوان مکمل منظور خویش ، در هر بحث کتاب بهره گرفته‌ایم .

فهرست هر يك از دو دسته فوق بترتیب سوره‌هایی که حاوی آنها هستند از این قرار است:

دسته اول

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۱	بقره	۳۵	و قلنا یا آدم اسکن أنت و زوجك الجنة و کلامها رغداً حيث شئتما ...	۱۱۵
۲	د	۲۵۳	... و اتينا عيسى بن مريم البينات و ايدناه بروح القدس ...	۱۶۲
۳	آل عمران	۳۳	ان الله اصطفى آدم و نوحاً و آل ابراهيم و آل عمران على العالمين .	۱۰۷
۴	د	۳۴	ذرية بعضها من بعض والله سميع عليم	۱۵۱
۵	د	۳۵	اذ قالت امرأت عمران رب انى نذرت لك ما فى بطنى محرراً فتقبل منى انك أنت السميع العليم .	۱۵۱
۶	د	۳۶	فلما وضعتها قالت رب انى وضعتها انى والله اعلم بما وضعت وليس الذكر كالأنى و انى سميتها مريم و انى اعينها بك و ذريةها من الشيطان الرجيم .	۱۵۲
۷	د	۳۷	فتقبلها ربها بقبول حسن و انبتها نباتاً حسناً و كفلها زكريا كلما دخل عليها زكريا المحراب وجد عندها رزقاً قال يا مريم انى لك هذا قالت هو من عند الله ان الله يرزق من يشاء بغير حساب .	۱۵۴

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
٨	آل عمران	٤٢	و اذ قالت الملائكة يا مريم ان الله اصطفىك و طهرتك واصطفىك على نساء العالمين.	١٥٦
٩	د	٤٣	يا مريم اقنتي لربك واسجدي واركعي مع الراكعين .	
١٠	د	٤٤	ذلك من انباء الغيب نوحيه اليك وما كنت لديهم اذ يلقون اقلامهم اياهم يكفل مريم و ما كنت لديهم اذ يختصمون .	١٥٦
١١	د	٥٥	اذ قال الله يا عيسى اني متوفيك ورافعك الى ومطهرك من الذين كفروا ...	١٥٣
١٢	د	٥٩	ان مثل عيسى عند الله كمثل آدم خلقه من تراب ثم قال له كن فيكون .	١٠٧ و ١٤٨
١٣	نساء	١٥٧	وقولهم انا قتلنا المسيح عيسى بن مريم رسول الله وما قتلوه وما صلبوه و ...	١٦٣
١٤	د	١٥٨	بل رفعه الله اليه وكان الله عزيزاً حكيماً .	١٦٤
١٥	مائدة	٧٥	ما المسيح ابن مريم الا رسول قد دخلت من قبله الرسل وامه صديقه كانا يا كلان الطعام انظر كيف نبين لهم الايات ثم انظر اني يؤفكون .	١٦٨
١٦	انعام	٩٨	وهو الذي أنشأكم من نفس واحدة فمسرر مستودع قد فصلنا الايات لقوم يفتخرون .	١٣٥
١٧	اعراف	١١	ولقد خلقناكم ثم صورناكم ثم قلنا للملائكة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابليس لم يكن من الساجدين .	١١٢
١٨	د	١٩	وبآدم اسكن أنت وزوجك الجنة ...	١١٥
١٩	د	٢٢	فدليهما بغرور فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سوءاتهما ...	٢٢
٢٠	د	٢٤	قلنا اهبطوا بعضكم لبعض عدو ولكم في الارض مستقر ...	٢٤
٢١	حجر	٢٦	ولقد خلقنا الانسان من صلصال من حمأ مسنون .	١٢٨
٢٢	د	٢٨	واذ قال ربك للملائكة اني خالق بشراً من صلصال من حمأ مسنون .	د
٢٣	مريم	٢٩	فاذا سويته ونفخت فيه من روحي فقموا له ساجدين .	د
٢٤	د	٢٧	فاتخذت من دو نهم حججاً يا فارسلنا اليها من روحنا فتمثل لها بشراً سوياً .	١٥٧
٢٥	د	١٩	قال انما انا رسول ربك لأهب اليك غلاماً زكياً .	د
٢٦	د	٢٩	فأشارت اليه . قالوا كيف نكلم من كان في المهد صبياً ،	١٦٤
٢٧	د	٣٠	قال اني عبد الله آتاني الكتاب وجعلني نبياً .	د
٢٨	حج	٥	... فانا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ...	١٤٠

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۲۹	مؤمنون	۱۱	ولقد خلقنا الانسان من سلاله من طين .	۱۴۰
۳۰	د	۲۲	ثم جعلناه نطفة في قرار مكين .	د
۳۱	د	۱۳	ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا المعلقة ...	۱۴۱
۳۲	فرقان	۵۴	وهو الذي خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وكان ربك قديراً .	۱۲۱
۳۳	سجده	۷	الذي احسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الانسان من طين .	۱۱۸
۳۴	د	۸	ثم جعل نسله من سلاله من ماء مهين .	د
۳۵	د	۹	ثم سويه ونفخ فيه من روحه وجعل لكم السمع والابصار والافئدة قليلا ما تشكرون .	د
۳۶	صافات	۱۱	فاستفتهم ايم اشد خلقاً أم من خلقنا ، انا خلقناهم من طق لازب .	۱۳۱
۳۷	رحمان	۱۴	خلق الانسان من صلصال كالفخار .	۱۲۲
۳۸	حدید	۲۷	ثم قفينا على آثارهم برسلنا و قفينا بعيسى بن مريم و آتيناہ الانجيل و جعلنا في قلوب الذين اتبعوه رافة ورحمة و ...	۱۶۹
۳۹	صف	۶	و اذ قال عيسى بن مريم يا بنی اسرائیل انی رسول الله اليکم مصدقاً لما بين يدي من التوریه و مبشراً برسول يأتي من بعدي اسمه احمد فلما جاءهم بالبينات قالوا هذا سحرمين .	۱۷۰
۴۰	نوح	۱۳	مالکم لا ترجون الله وقاراً .	۱۲۷
۴۱	د	۱۴	ولقد خلقکم اطواراً .	د
۴۲	قيامت	۳۷ و ۳۸	الم يك نطفة من منى يمى . ثم كان علقه فخلق فسوى .	۱۲۲
۴۳	دھر	۱	هل اتى على الانسان حين من الدهر لم يكن شيئاً مذكوراً .	۱۴۴
۴۴	د	۲	انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتليه فجعلناه سميماً بصيراً .	د
۴۵	د	۳	انا هديناه السبيل اما شاكراً و اما كفوراً .	د
۴۶	علق	۲	خلق الانسان من علق .	۱۴۳

دستة دوم :

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
١	بقره	٣٠	واذ قال ربك للملائكة اني جاعل في الارض خليفة قالوا اتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء و نحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال اني اعلم ما لا تعلمون .	١١٣
٢	ع	٣١	وعلم آدم الاسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة فقال انبؤوني باسماها هؤلاء ان كنتم صادقين .	١١٤
٣	ع	٣٢	قالوا سبحانك لا علم لنا الا ما علمتنا انك انت العليم الحكيم .	١١٤
٤	ع	٣٣	قال يا آدم ابنيهم باسمائهم فلما ابناهم باسمائهم قال ألم اقل لكم اني اعلم غيب السموات والارض وأعلم ما تبذرون وما كنتم تكتمون .	١١٤
٥	ع	٣٤	واذ قلنا للملائكة اسجدوا لآدم فسجدوا الا ابليس ابي و استكبر وكان من الكافرين .	١١٤
٦	ع	٣٦	فازلهما الشيطان عنها فاخرجهما معا كانا فيه و قلنا اهبطوا بعضكم لبعض عدو و لكم في الارض مستقر و مناع الى حين .	١١٥
٧	ع	٣٧	فتلقى آدم من ربه كلمات فتاب عليه انه هو التواب الرحيم .	١١٧
٨	بقره	٣٨	قلنا اهبطوا منها جميعاً فاما يا تبينك منى هدى فمن تبع هداى فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون .	١١٧
٩	ع	٥٧	... وما ظلمونا ولكن كانوا انفسهم يظلمون .	١٢٦
١٠	ع	١٧٣	... ان الله غفور رحيم .	١٢٦
١١	نساء	١	يا ايها الناس اتقوا ربكم الذى خلقكم من نفس واحدة و خلق منها زوجها و بث منهما رجالا كثيرا و نساء و اتقوا الله الذى تساءلون به و لارحام ان الله كان عليكم رقيبا	١٣٠
١٢	مائده	١١٠	اذ قال الله يا عيسى بن مريم اذكر اسمى عليك و على والدتك اذ ايدتك بروح القدس تكلم الناس فى المهد و كهلا و اذ علمتك الكتاب و الحكمة و التوراة و الانجيل و اذ تخلق من الطين كهيئة الطير باذنى فتنفخ فيها فتكون طيراً باذنى ...	١٦٤
١٣	انعام	٢	هو الذى خلقكم من طين ثم قضى اجلا و اجل مسمى عنده ثم انتم تمثرون .	١٢٣

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
۱۴	انعام	۹۵	ان الله فالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت و مخرج الميت من الحى ذلكم الله فانى تؤفكون .	۱۲۴
۱۵	اعراف	۱۹	ويا آدم اسكن أنت وزوجك الجنة فكلا من حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة ففكونا من الظالمين .	۱۱۵
۱۶	»	۲۰	فوسوس لهما الشيطان ليبدى لهما ما وورى عنهما من سواتهما وقال ما نهيكما ربكيا عن هذه الشجرة الا أن تكونا من الخالدين .	»
۱۷	»	۲۱	وقاسمهما انى لكما لمن الناصحين .	»
۱۸	»	۲۲	فدليهما بغرور فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سواتهما و طفقا يخصفان عليهما من ورق الجنة و ناديهما ربهما ألم أنهكما عن تلكما الشجرة وأقل لكما ان الشيطان لكما عدو مبين .	»
۱۹	»	۲۳	قالربنا ظلمنا أنفسنا وان لم تغفر لنا وترحمنا لنكونن من الخاسرين .	۱۱۶
۲۰	»	۱۲۸	... والعاقبة للمتقين .	۱۲۷
۲۱	»	۱۸۹	هو الذى خلقكم من نفس واحدة وجعل منها زوجها ليسكن اليها ...	۱۳۰
۲۲	نحل	۱۰۲	قل نزله روح القدس من ربك بالحق ليثبت الذين آمنوا وهدى وبشرى للمسلمين .	۱۶۷
۲۳	ط	۸۲	وانى لفنار لمن تاب وآمن و عمل صالحاً ثم اهتدى .	۱۲۶
۲۴	»	۱۱۷	فقلنا يا آدم ان هذا عدو لك و زوجك فلا يخرجكما من الجنة فتشقى .	۱۱۲
۲۵	»	۱۱۸	ان لك الا تجوع فيها ولا تمرى .	»
۲۶	»	۱۱۹	وأنك لا تظلمو فيها ولا تضحى .	»
۲۷	»	۱۲۰	فوسوس اليها الشيطان قال يا آدم هل أدلك على شجرة الخلد وملك لا يبلى .	»
۲۸	»	۱۲۱	فأ كلا منها فهدت لهما سواتهما و طفقا يخصفان عليهما من ورق الجنة وعصى آدم ربه فنوى .	»
۲۹	»	۱۲۲	ثم اجتبيه ربه فتاب عليه وهدى .	۱۱۷

شماره ترتیب	سوره	شماره آیه	متن آیه	صفحه کتاب
٣٠	طه	١٢٣	قال اهبطا منها جميعاً بعضكم لبعض عدو فاما يا تينكم منى هدى فمن اتبع هداى فلا يضل ولا يشقى .	١١٧
٣١	د	١٢٤	ومن اعرض عن ذكرى فان له معيشة ضنكا و نحشه يوم القيمة اعمى .	«
٣٢	نمل	٨٩	صنع الله الذى اتقن كل شىء انه خير بما تفعلون .	١٢٤
٣٣	عنكبوت	٤٠	... و ما كان الله ليظلمهم ولكن كانوا انفسهم يظلمون .	١٢٦
٣٤	س	٧١	اذ قال ربك للملائكة انى خالق بشراً من طين .	١٢٣
٣٥	د	٧٢	فاذا سويته ونفخت فيه من روحي فقعوا له ساجدين .	١٢٥
٣٦	زبر	٦	خلقكم من نفس واحدة ثم جعل منها زوجها .	١٣٠
٣٧	طور	٣٥	أم خلقوا من غير شىء ام هم الخالقون .	١٢٣
٣٨	واقعه	١١	اولئك المقربون .	١٢٦
٣٩	د	١٢	فى جنات النعيم .	١٢٧
٤٠	د	١٣	ثلة من الاولين .	«
٤١	د	١٤	وقليل من الآخريين .	«
٤٢	د	٤١	واصحاب الشمال ما اصحاب الشمال .	١٢٥
٤٣	د	٤٢	فى سموم وحميم .	«
٤٤	«	٤٣	وظل من يحموم .	«
٤٥	د	٤٤	لابارد ولا كريم .	١٢٦
٤٦	د	٤٥	انهم كانوا قبل ذلك مترفين .	«
٤٧	حديد	٤٥	لقد ارسلنا رسلنا بالبينات وانزلنا معهم الكتاب والميزان ليقوم الناس بالقسط ...	١٢٣
٤٨	قلم	٤	واناك لعلى خلق عظيم .	١٦٧
٤٩	انفطار	٧	الذى خلقك فسويك فمدلك .	١٢٥
٥٠	د	٨	فى اى سورة ما شاء ربك .	«
٥١	اعلى	١	سبح اسم ربك الاعلى .	١٢٤
٥٢	د	٢	الذى خلق فسوى .	«

جدول اعلام و مشخصات

صفحه	عناوین و اعلام	صفحه	عناوین و اعلام
۹۲-۸۹	اقسام واسط		آ
۱۳۹		۴۲-۳۴	آارتا (کمان آارتا و تنه آارتا)
۷۳ تا ۷۰-۴۸	اکتدرم	تا ۱۰۳	آدم
۵۳	اکیدنه	۱۴۸-۱۰۹	
۲	اگوستین	۱۷۱	آرکثو پتریکس (پرنده قدیمی)
۱۰۴	اناس	۹۵-۹۴	آزاد ماهی
۱۰۵	اناسی	۸۳	آلسیت (تخم)
۶	انتخاب طبیعی	۶۷	آلی، جسم
۱۰۴	انس	۱۳۲	آمپدکلس
۱۲۲ و ۱۰۴	انسان	۲	آمونیت
تا ۱۳۵ و		۸۹-۸۸	آناگزیماندر
۱۴۷ تا ۱۴۲		۲	آنددرم
۱۰۵	انسی	۷۰-۶۸	
۱۱۱	انشاء		ا
۱۴۰ تا ۱۳۵	اتریکول (حجر مقدم دهلیزی)	۳	ابن مسکویه
۶۰-۵۹		۱۱۶-۲	ابوالبشر
	ب	۱۱	ابداع
۴۴-۴۲	باب (جریان خون باب)	۲	اخوان الصفا
۸۸-۱۶	بازدانگان	۹۷-۹۶	ارتوژنز
۱۶۰	باکره زائی (پارتنوژنز)	۵۳	ارنی ترنک
۷۷-۲۵-۲۳	برانشی	۹۵-۹۲	ازبرن
۱۳۰-۱۰۴	بشر	۹۲-۷۷	استگوسفال
۵۶-۵۲-۵۱	بصل النخاع	۷۷	اسکوال
۴۲ تا ۳۴	بطن (قلب)		اسیدریبونو کلثیک و دزاکسی
۷۰	بلاستولا	۱۲۰	ریبونو کلثیک
۲۱	بو آ		
۴	بوفن		

صفحه	اعلام و عناوین	صفحه	اعلام و عناوین
۲۹	ح	۱۲۹	پ
۶۱ تا ۵۷	حباب ربوی (آلوال)	۶۱ تا ۵۹	پرتبدها
	حلزون گوش	۳۲	پرده صماخ
	خ	۶۱-۵۸ تا ۶۳	پلاسا
۱۵	خزها	۹۱	پنجره بیضی
۱۰۸-۱۲۱ تا	خلق	۴۴	پنجره گرد
۱۳۶ و ۱۲۸	خون	۵۴	پنجه روها
۳۰	د	۴۹	پی‌ها
	داروین	۲۱	پی‌بویائی
۹ تا ۵	دالماسی		پی‌های دماغی
۷۵	دوریه‌ای (ماهی)		پی‌های نخاعی
۲۵	دووری	۷۳-۷۵-۷۷	پیتون
۹	دهان گرد (ماهی)	۶۵	ت
۷۷	دهلیز قلب	۲۳	تار
۲۳ تا ۶۶	دهلیز گوش	۶-۳	تخم
۶۳ تا ۵۷	ر	۹۳	تراشه (دستگاه‌های حشرات)
	رتیفر (شبه کرمها)	۶	ترانسفورمیسیم
۳۰	رگهای موئین (عروق شعریه)	۹۳	ترمرف
۳۱	رلانددو (شیارمغز)	۴۵-۴۸-۴۹	تریلوبیت
۵۶	رنسانس	۵	تریودنت
۲	روزنه پانیزا	۱۵۸	تقارن دوطرفی (دوجانبی)
۳۹	ریزاستخوانهای گوش میانی	۵۷-۵۹-۶۱	تنازع بقاء
۵۷-۶۳	(چکش‌سندانی عدسی و رکابی)		تولید غیرمزدوج
۶۴	ریه		تیغه مارپیچ
	ز	۱۱۱	ج
۱۵۵-۱۵۴	زکریا	۱۰۳	جمل
۱۵۲-۱۵۱	زوجه عمران	۹۳	جن
	ژ		جوردندان (هومودنت)
۱۲۰	ژنها (مولدها)	۵۱	چ
			چشم سوم (چشم مخروطی)

صفحه	اعلام و عناوین	صفحه	اعلام و عناوین
۱۴۹-۱۴۵	ع	۵۶	ژیرانسفال (مغزهای چین خورده و شکنج‌دار)
۱۴۹-۱۴۵	علق		
۱۵۴-۱۵۲	علقة		
۱۵۶-۱۵۰	عمران		س
۱۶۴ و ۱۶۳ آخر کتاب	عیسی (مسیح) (ع)	۶۵-۶۱	ساکول (حجره خلفی دهلیز گوش)
	ف	۱۸	سبزینه (کلروفیل)
۱۹	فسیل مشخص	۱۷	سرخس‌ها
۳۴	فیبرینوزن	۹۰	سرخسهای دانه‌دار
۵	فیکسیم	۸۷	سمندرها
	ق	۶	ستیلر (ژفروا)
۸۵	قزل‌آلا (ماهی)	۳۰	سیرنکس
	قهمدوه (استخوان پس سریا	۵۸	سیلوپوس (شیار روی دماغ)
۹۵	اکسی‌پیتال)	۱۳۵	سیلیس
	ک	۱۳۵	سیلیکات آلومین
۱۷	کاج		ش
۱۳۵	کاتالیزر	۴۶-۳۷	شریانها (سرخرگها)
۷۴	کاواکان (کیسه تنان)	۴۶-۴۰	شریان سیات
۹۲	کر سپتریوزین (ماهی)		شکنجهای سطح مغز (چین - خوردگیهای روی دماغ)
۱۲۲	کرمنز	۸۴-۵۸-۵۷	شیپور استاش
۹۳-۹۲	کف روه	۶۳	
۱۳۱	کوآسروات		ص
۵	کوویه		صافمغز (لیسانسفال)
	کف	۵۵	صندوق صماخ
۶۹	کاسترپد (شکم پائیان)	۶۳	
۷۲	کاسترولا		ط
۳۳	گردش خون باز		طالقانی (آقای حاج سید محمود طالقانی)
۳۳	گردش خون بسته		طباطبائی (آقای حاج سیدمحمد حسین طباطبائی)
۴	گریگوری نیسا	۱۳۹	
۳۴	(کلبولها سرخ و سفید)		
۶۳-۵۹	گوش داخلی	۱۵۷	

صفحه	اعلام و عناوین	صفحه	اعلام و عناوین
۵۴	ناحیه بویائی		ل
۹۱	ناخن‌روها (سم‌داران)	۵۷	لا بیرنت
۱۰۴	ناس	۴-۳	لامارک
	نای (عضو تنفس حشرات و	۱۴۷	لکنت دونوئی
۱۶-۲۳	قصبة الریه استخوانداران)	۳۳	لنف
۲۸-۲۷-۲۶	نایزه		م
۷۱-۳۱	نسوج ملنحه (بافت پیوندی)		مارمولک
۱۰۸	نوح	۲۲	ماهی خاویار
۵۶ تا ۴۷	نخاع شوکی یا مغز حرام	۷۸	مجاری نیم‌گرد (گوش داخلی)
۱۴۵-۱۴۰	نطفه	۵۷	مجلسی (صاحب کتاب بحار الانوار)
۸۹-۸۸	نومولیت	۱۵۲	محمد مصطفی (ص) (خاتم الانبیاء)
۱۶	نهان دانگان	۱۷۱-۱۶۷	منخ (نیمکره‌های دماغ اول)
	و	۵۶ تا ۴۷	منخچه (دماغ چهارم یا دماغ اصغر)
	ورید (سیاهرگ)	۵۴-۴۸	مرولا
۴۴ تا ۳۲-۳۰	ویروسها	۶۹	مریم
۱۳۲-۱۲۹	ه	۱۵۶-۱۵۲	مزدرم
	هاتریا	۱۶-۷۱	مظهر (اسمعیل) (از قاهره)
۵۱	هبوط آدم	۳	
۱۷۱	هرما فردیسم (نرمادگی)		ن
۱۶۰-۱۵۹		۹۳	ناجور دندان

داستان پیدا شدن حیات در سطح کره زمین و ارتباط گونه‌ها و اشکال بی‌شمار موجودات زنده با هم و بالاخره با انسان، مسئله‌ای است که از کهنترین روزگار مورد بحث و گفتگوست.

مهمترین بخش این مباحثات مسئله پیدایش انسان است که به‌ویژه از قرن نوزدهم شدت پیدا کرد.

از آن ایام که نظریه تکامل موجودات زنده، از ساده‌ترین سلول تک‌یاخته تا انسان و بستگی نسلی آنها، به شکل علمی مطرح گردید ارباب کلیسا، با استناد و اتکا به کتاب مقدس عهد عتیق، انسان را خلقتی نوین و جداگانه در جمع زندگان و به سرکردگی آدم ابوالبشر معرفی می‌کنند و این با آنچه که از مجموعه علوم طبیعی (زیست‌شناسی، دیرین‌شناسی و جنین‌شناسی) به دست می‌آید تعارض دارد و این تعارض پایه و مایه نزاع و کشمکش بین ارباب کلیسا و دانش زیست‌شناسی و تکامل گردید.

از آنجا که دانش طبیعی روز ارمغانی است که از مغرب زمین وارد جمع مسلمانان شده است عین همان، اختلافات و تعارضات به میان دانش‌پژوهان و دینداران دنیای اسلام نیز کشیده شد، به‌ویژه آنکه بسیاری از اخبار و احادیث، که در میان اهل حدیث به «اسرائیلیات» مشهورند نیز این تعارض را تأیید می‌کنند.

اغلب نوشته‌هایی که در این زمینه، تاکنون انتشار یافته، براساس دیدی است که از داستان خلقت بشر در تورات داشته‌اند و کمتر به چشمه زلال تعالیم اسلامی یا قرآن مراجعه کرده‌اند.

مؤلف این کتاب خود استاد بنام علوم طبیعی و زمین‌شناسی دانشگاه تهران بوده و سالهای متمادی، این علوم، به‌ویژه دانش تکامل را، مورد تحقیق و تدریس داشته‌اند و بنابراین به لحاظ علمی، نظریات ایشان، می‌تواند مورد استناد و اعتماد باشد. و از جانب دیگر در تحقیق نظریه اسلامی نسبت به مسائل فوق به اصیل‌ترین منبع اسلامی یعنی قرآن مراجعه کرده، در تفسیر آن، ذهن را به کلی از آموزشها و اخبار «اسرائیلی» خالی و صرفاً از روش تفسیر قرآن با خود قرآن استفاده کرده و آیات، قرآنی را با آخرین و متقن‌ترین تئوریهای علمی مربوطه مورد مقایسه قرار داده و سرانجام به نتایجی رسیده‌اند که در عین تازگی فزاینده ایمان نسبت به نظم خلقت و عظمت خالق از یک سو و استحکام و خدشه‌ناپذیری کتاب آسمانی، قرآن، از سوی دیگر است.

شابک ۷-۲۹-۵۷۳۵-۹۶۴

ISBN 964-5735-32-7

شرکت سهامی انتشار

دفتر مرکزی: خیابان جمهوری اسلامی پلاک ۱۱۰

کدپستی ۱۱۴۳۹ - تلفن ۳۱۱۴۰۴۴ - فاکس ۳۹۴۵۹۲

فروشگاه: تهران - میدان انقلاب، بازارچه کتاب

تلفن ۶۴۱۳۲۸۴

۵۵۰ تومان