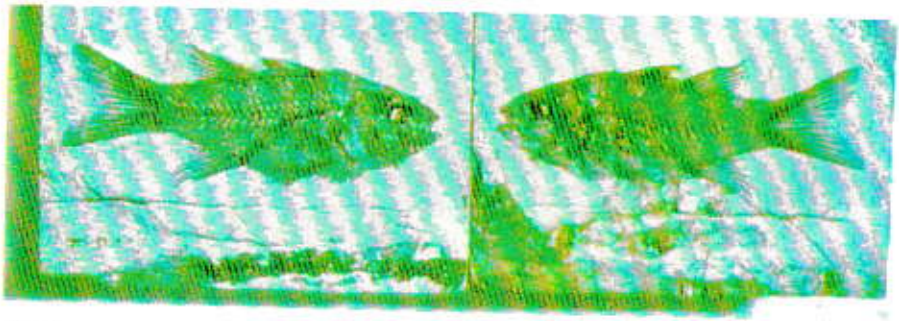
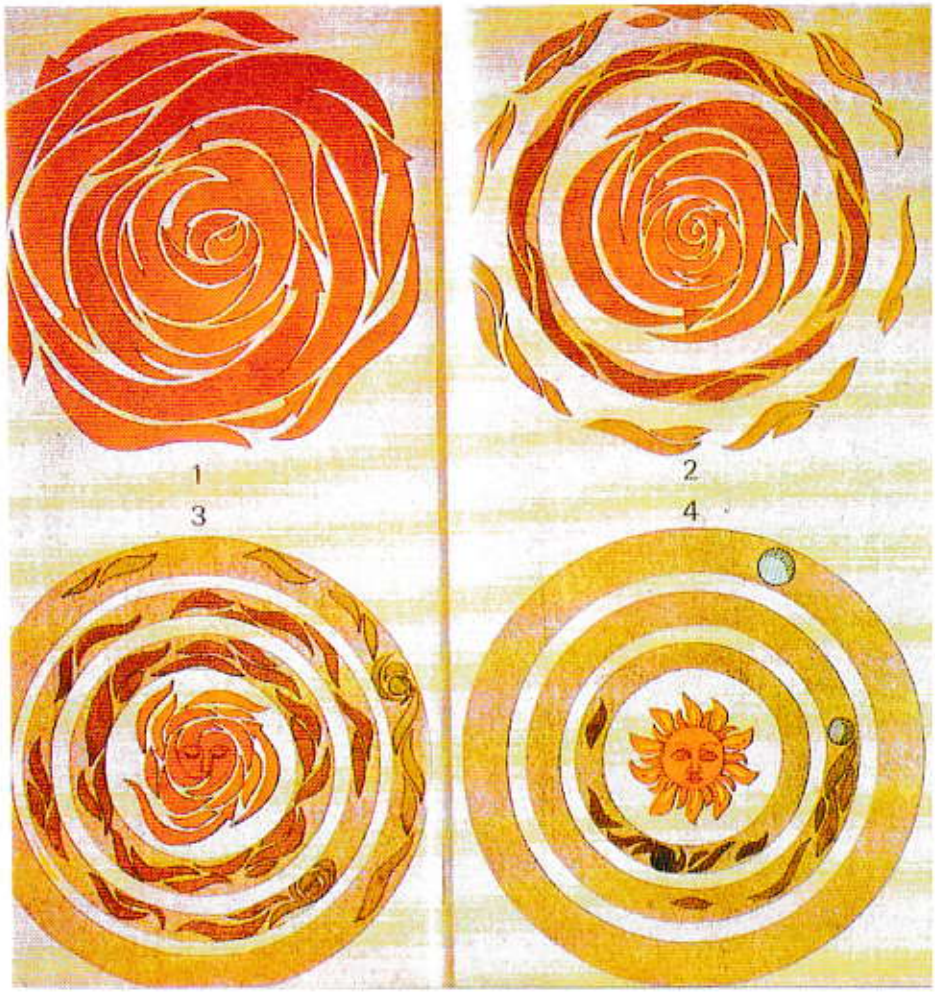
ملزمة الأشكال الملونة

الناشر
المختار الإسلامي
للطبع والنشر والتوزيع
١٦ شارع كامل صدقي بالفجالة
القاهرة ت ٩١١٣٧١

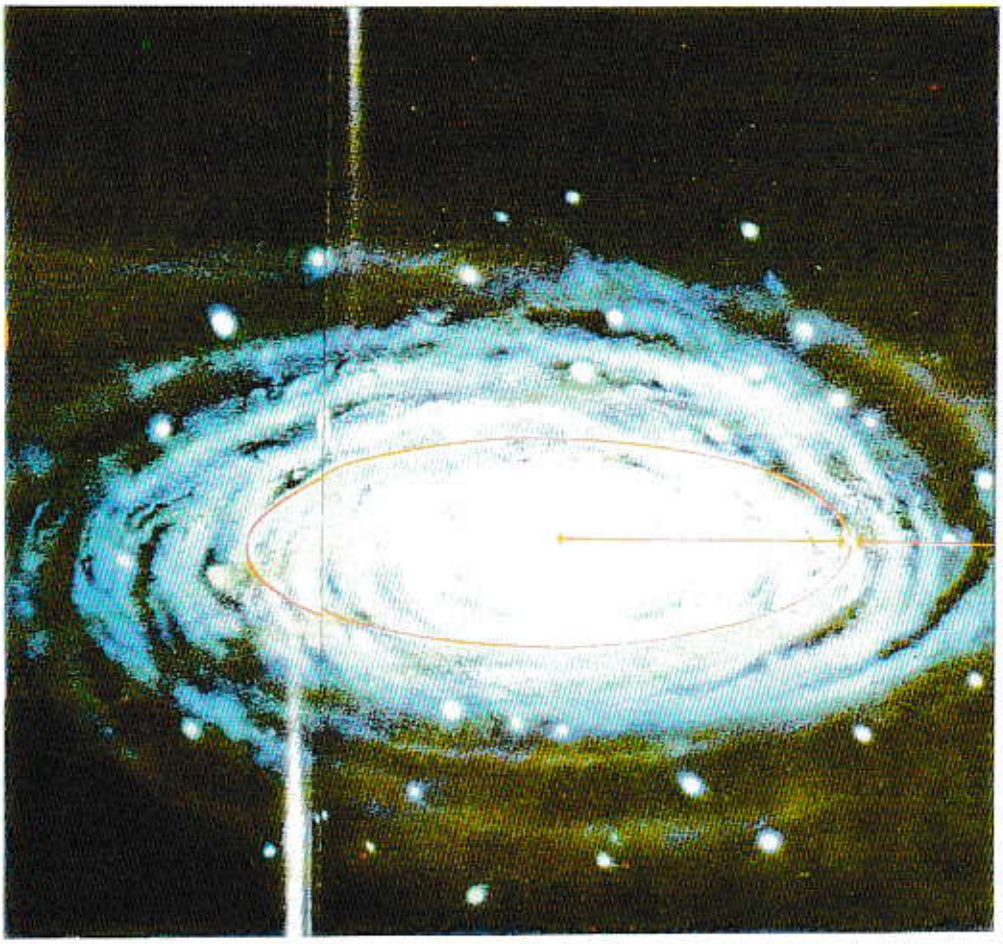
شكل (١ . ٢) المجموعة الشمسية كما صححها المسلمون واقتبسها منهم كبرنيكوس



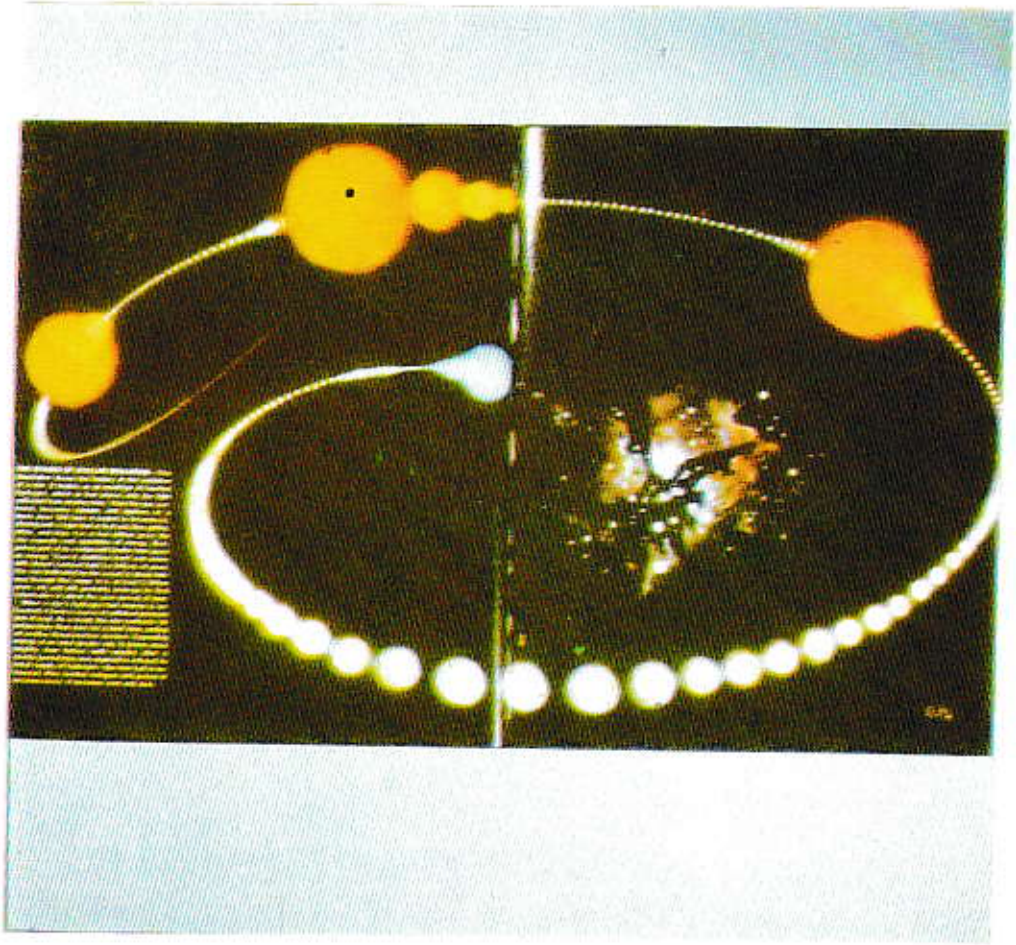
شكل ٦ ١١ مستحاثات سمكة يرجع تاريخها إلى ١٧٠ مليون عام وجدت فى جبال الألب الإيطالى حيث كانت المياه تغمرها مكونة بحراً هائلاً . وقد عاش فى ذلك البحر أعداداً هائلة من أسماك شديدة الشبه بالسمك العصرى مثل السمكة التى تبدو فى الشكل أعلاه وكأن الملايين من السنين التى مرت لم تعرف معنى لكلمة تسمى بالتطور .



(شكل ٢ . ٣) الخطوات التقريبية فى تكوين النجوم ومجموعاتها الكوكبية . (١)تبدأ أشلاء النجوم المتفجرة من سحب غازية وعناصر متبعثرة فى التجمع تحت قوة جاذبيتها (٢) ترتفع درجة الحرارة فى قلب النجم نتيجة الضغط . (٣) تدور الأجزاء الخارجية فى مدارات منفصلة وتأخذ فى البرود التدريجى. (٤) تكون هذه الأجزاء عدد من الكواكب تستمر فى البرود بينما يكتمل النجم عند المركز.



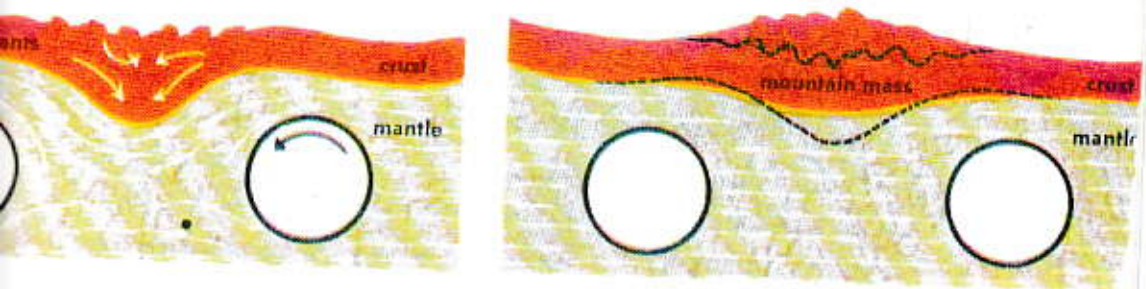
(شكل ٣ . ٢) مجرة حلزونية شديدة الشبه بمجرتنا درب اللبانة وقد رسم بداخلها مكان المجموعة الشمسية الذى يقع على بعد ٣٠٠٠٠ سنة ضوئية من مركز المجرة وفلك الشمس حول مركز المجرة والتى تقطعه الشمس فيما يقرب من ٢٣٠ مليون سنة. وتبلغ سرعة الشمس الخطية وهى تقطع هذه الدورة حوالى ٢٣٠ كيلومترا فى الثانية.



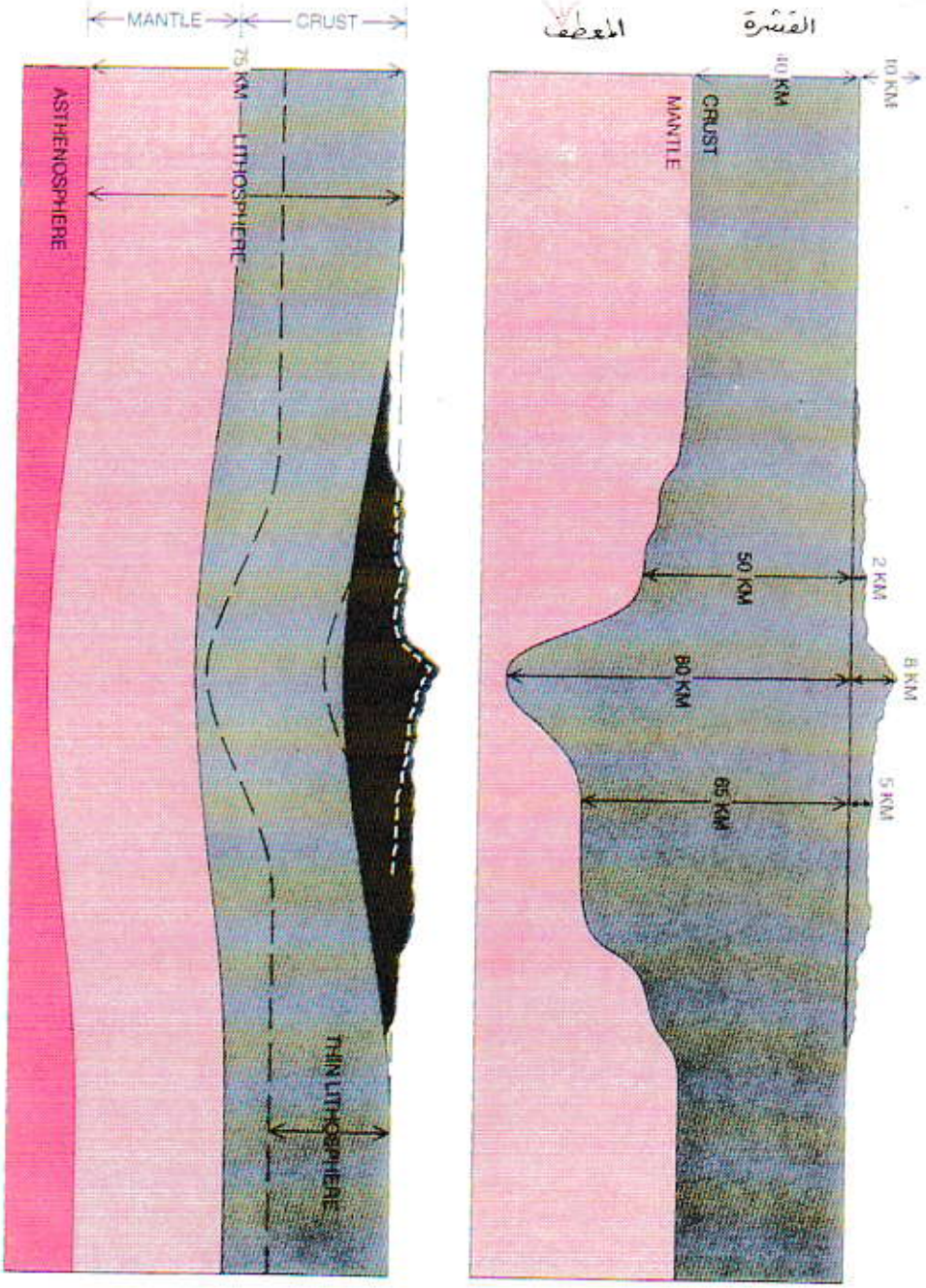
(٣ . ٥) نشأة نجم عادى فى حجم الشمس ومراحل تطوره ثم نهايته. يولد النجم بتجمع السحب الغازية والأتربة وأشلاء نجوم أخرى تفجرت تحت قوة جاذبيتها. وكلما زادت كمية المواد المتجمعة كلما زاد الضغط وبالتالى درجة الحرارة عند مركز النجم.. وتستمر درجة حرارة النجم عند المركز فى الإزدياد حتى تصل إلى بضع ملايين درجة وعندئذ يبدأ التفاعل النووى ويصدر النجم كميات هائلة من الطاقة تجعله يبدو متوهجا ويصل النجم إلى مرحلة الشباب عندما يبدأ احتراق الهيدروجين فى مركزه إلى هليوم. وتستمر هذه العملية لثمانية أو لعشرة بلايين سنة. وعندما ينتهى الهيدورجين ويتحول إلى هليوم تزداد الكثافة المركزية لثقل الهليوم فترتفع درجة الحرارة المركزية ويزداد الضغط فتتمدد طبقات النجم ويزداد حجمه ولكن درجة حرارة سطحه تقل فيبدو النجم فى صورة عملاق أحمر وسرعان ما يعود الاتزان إلى النجم بين قوى الضغط والجاذبية ويتوهج النجم على أثر بدء تفاعل نووى لبتحول فيه الهيليوم إلى عنصر أثقل منه من الليثوم. وهكذا حتى ينتهى المطاف بتكوين عنصر الحديد فيقف التفاعل النووى ولكن النجم يظل متوهجا لارتفاع درجة حرارته لمدة طويلة ويسمى عندئذبالقزم الأبيض حتى يبرد ويصبح جسماً أسوداً.

شكل (٥ . ١) قطاع رأسى فى الأرض يبين طبقاتها المختلفة وأهمها القشرة التى يتراوح سمكها بين عشرة وأربعين كيلومتراً وتتكون أساسا من صخور الجرانيت والبازلت. ويلى القشرة طبقة المعطف العلوى التى يبلغ سمكها حوالى ٤٠٠كم وتتكون من الصخور الزيتونية ويفصل المعطف العلوى عن المعطف السفلى طبقة انتقالية من صخور الاسبينل يبلغ سمكها حوالى ٣٠٠كم يليها صخور المعطف السفلى الذى يبلغ سمكها حوالى ٢٢٠٠كم وهى أكثر صخور الأرض تواجدا وأكبرها كثافة ويلى المعطف السفلى طبقة النواة الخارجية التى تتكون من معادن منصهرة يبلغ سمكها حوالى ٢٢٠٠كم . وأخيراً يصل إلى النواة الداخلية التى تتكون من معادن منضغطة هى الحديد والنيكل ويبلغ نصف قطرها ١٢٠٠كم. وتزداد كثافة طبقات الأرض فى اتجاه المركز.

(شكل ٥ . ٢) القوى الناشئة عن تيارات الحمل فى باطن الأرض وخاصة بين النواة والقشرة الأرضية تنتج تخلخلات وتباعد بين الشرائح التكتونية فى بعض الأماكن فيسبب ذلك تصدع وانفراج فى القشرة الأرضية ينتج عنه البراكين والهوات السحيقة فى المحيطات، كذلك تسبب قوى الحمل انضغاطات وتقارب بين الشرائح التكتونية فى أماكن أخرى فينتج عن ذلك تكوين سلاسل الجبال والهضاب.

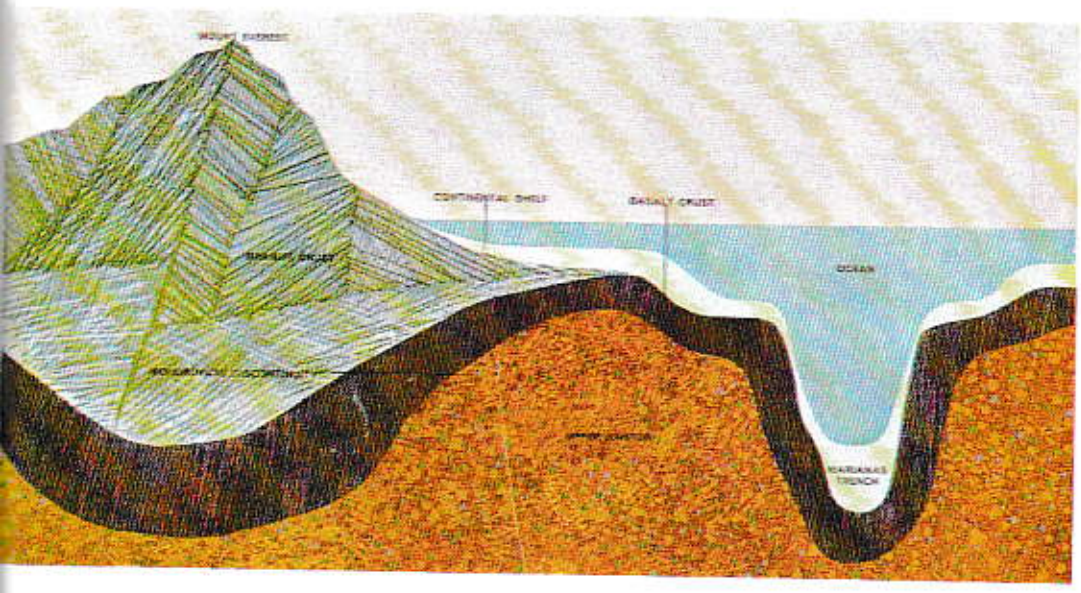


(شكل ٥ . ١٤) تيارات الحمل فى داخل الأرض التى تبدو وكأنها محرك حرارى يسبب التصدعات والزلازل فى القشرة الأرضية والتى قد ينتج عنها براكين وسلاسل الجبال. والسبب الأصلى لتيارات الحمل هذه هو اختلاف درجة حرارة طبقات الأرض التى ذكرناها



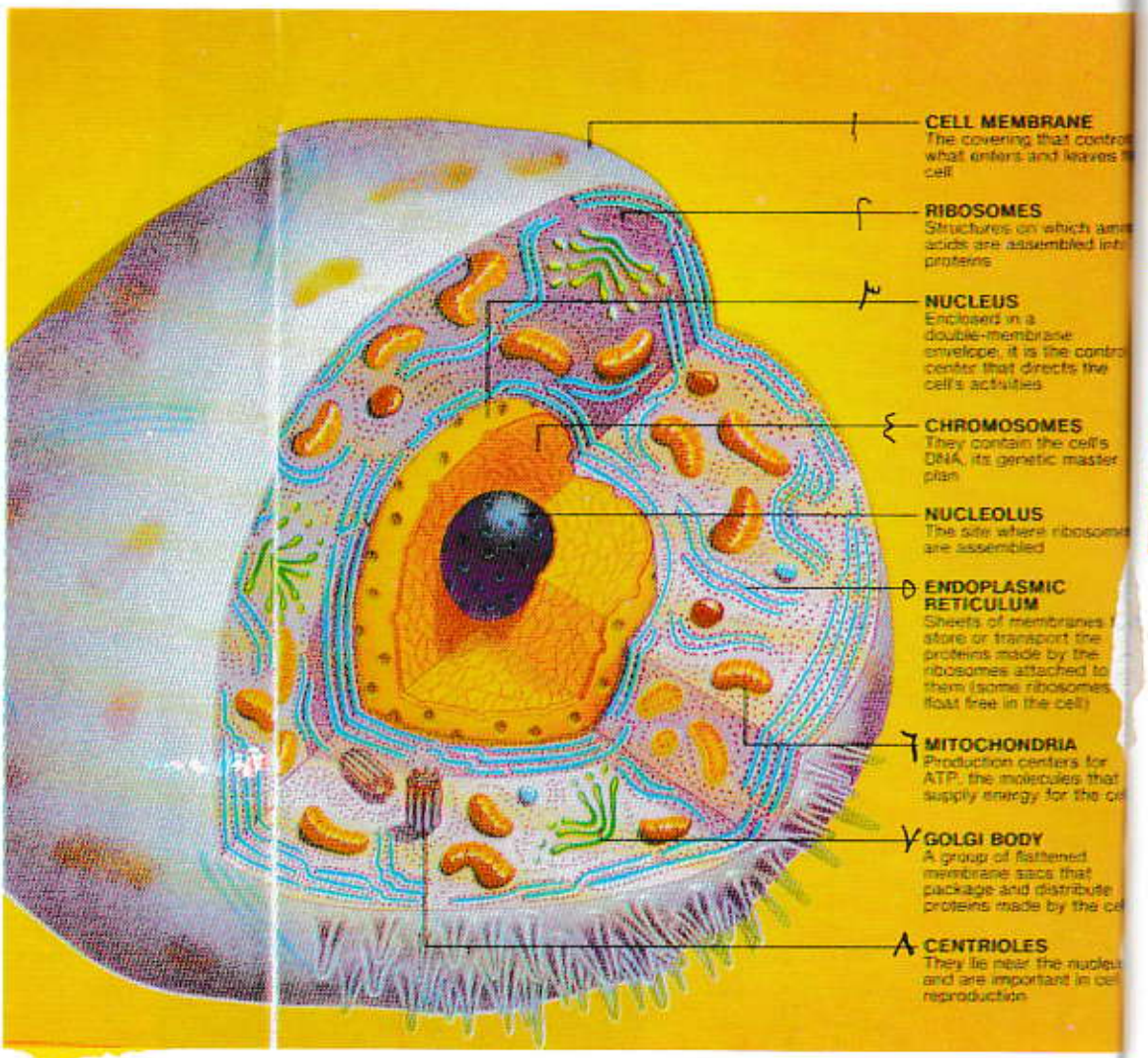
(شكل ٥ . ٣) استقرار الجبال على سطح الأرض حسب النموذج الأول وفيه يرسى الجبل على منطقة صخرية تنغرز فى القشرة الأرضية مكونة جذرا قد ينفذ خلال القشرة ويصل إلى صخور المعطف العلوى. وقد يبلغ عمق هذا الجذر ثلثى ارتفاع الجبل فوق سطح الأرض وقد يزيد على ذلك. واستقرار الجبل حسب هذا النموذج يشبه استقرار جبال الثلج فوق سطح الماء.

(شكل ٥ . ٤) تستقر الجبال حسب النموذج الثانى بفضل تقوس فى القشرة الأرضية تحت ثقل الجبل وهذا الانبعاج فى القشرة يزيد من احتكاك سطح القشرة الأسفل مع طبقة المعطف العلوى فيقل احتمال تحرك القشرة أو طبقاتها التكتونية على طبقة المعطف العلوى.



(شكل ٥ . ٥) قد تستقر الجبال تبعا لخليط من النموذجين السابقين فيبدو لها شبه الجذر على هيئة تقوس فى القشرة الأرضية.

شكل (٥ . ٨) مصب نهر فى المحيط الهادى فى احدى الجزر الصغيرة ويبدو البرزخ واضحاً عند مصب النهر حيث يختلف فيه لون قاع البحر وضبيعته وملوحة الماء فيه.



(١) غشاء الخلية .. يتحكم فى كل ما يدخل ويخرج من الخلية

(٢) الريبوسوم .. يقوم بتجميع الأحماض الأمينية إلى بروتينات. (٣) نواة الخلية .. وحكومتها المركزية.

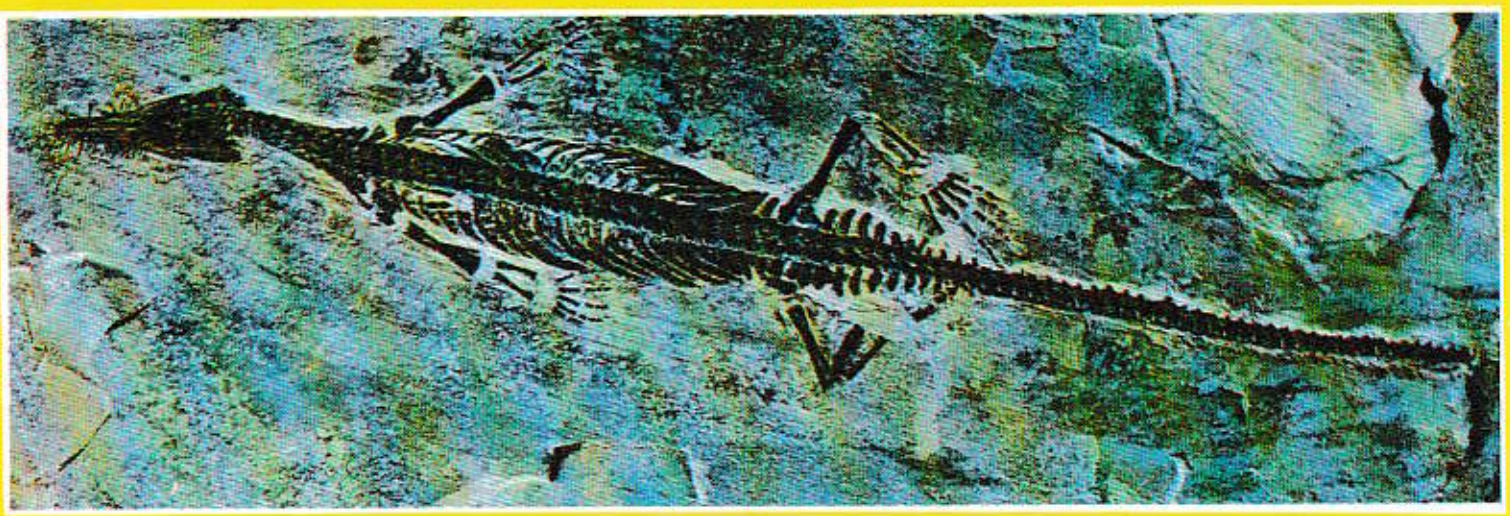
(٤) الكروموسوم .. الذى يحتوى على الحامض النووى وسر الشفرة الوراثية .

قلب النواة .. مركز تجميع الريبوسوم. (٥) الغشاء الشبكى .. يقوم بتخزين ونقل البروتينات .

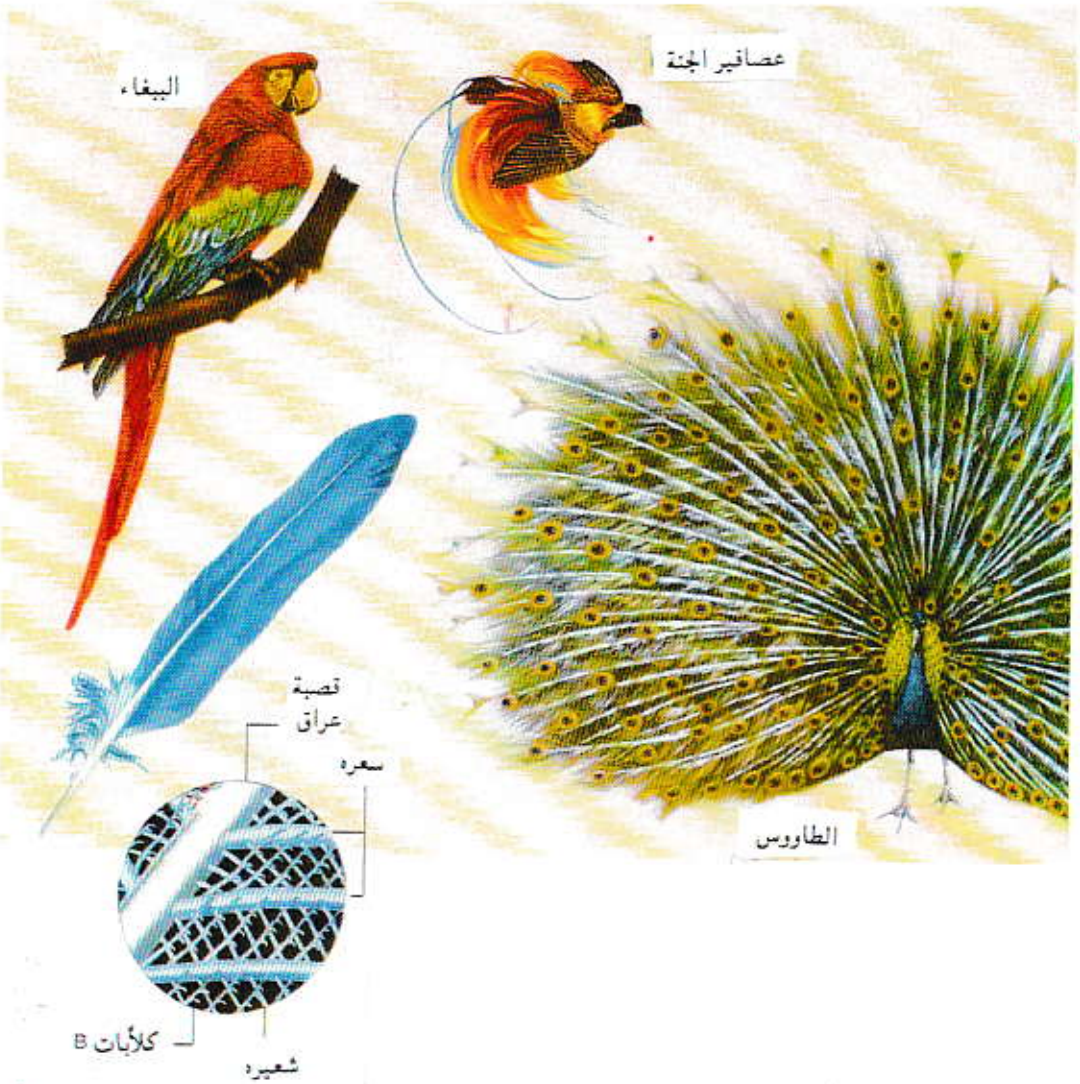
(٦) الميتوكوندرا .. مصانع انتاج جزئيات توليد طاقة الخلية. (٧) أغشية وأكياس .. توزيع البروتينات .

(٨) الوكنات .. وتبدو وظيفتها فى انتاج خلايا جديدة.

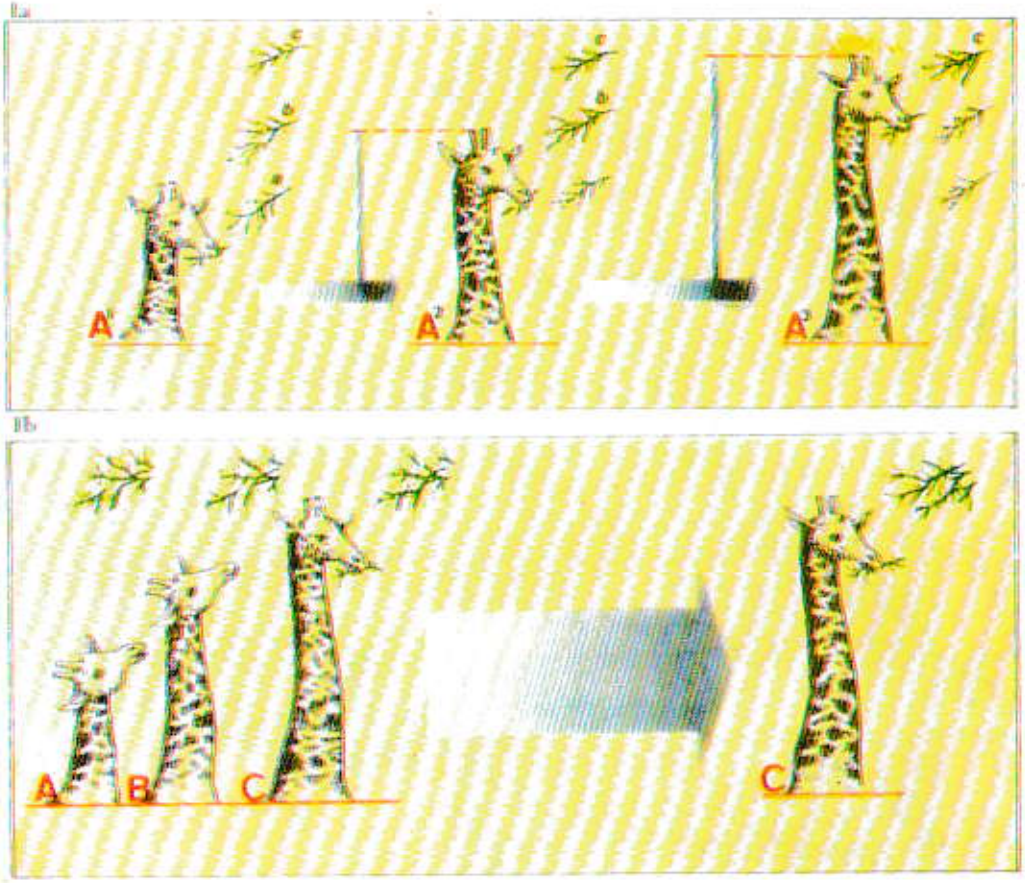
(شكل ٦ . ١) قطاع فى الخلية يبين بعض أجزاءها .



شكل ٢.٦ مستحاث وجد فى البرازيل لما يعتبر من أوائل الزواحف التى عاشت فى المياه العذبة ويرجع تاريخه للعصر البرمى (Perwian period) أى منذ ما يقرب من ٢٠٠ مليون عام .

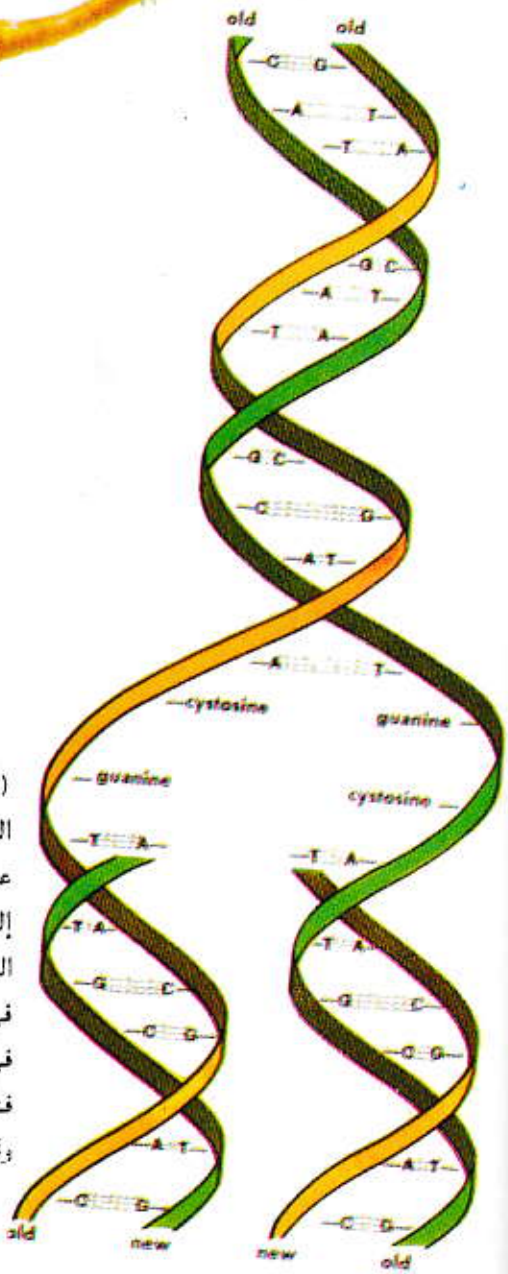


شكل ٩.٦ معجزة تكوين الريش وأجزاؤه . هل تحولت قشور وجلود الزواحف إلى ريش وكيف تم ذلك وأين هو الدليل ؟ وأين الحلقات المفقودة ؟ أسئلة حائرة بدون جواب .



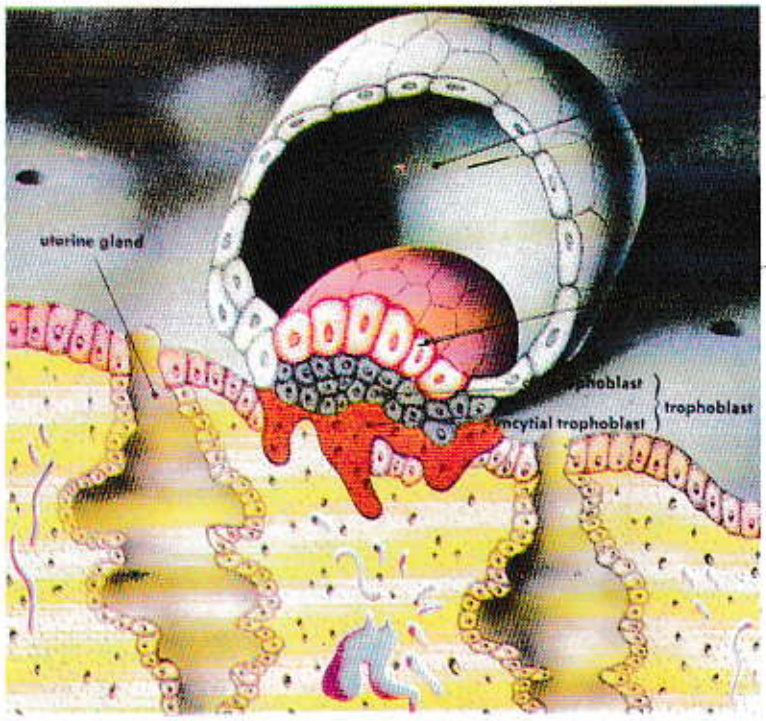
شكل ٦ . ١٠ يبين هذا الشكل نظريتين لتفسير طول رقبة الزرافة الرسم الأعلى يوضح نظرية لامارك . فالنظرية تقول ان الزرافة احتاجت لمد رقبتها أكثر فأكثر لأكل الأوراق من فروع أعلى وأعلى (A١ ، A٢ ، A٣) وكذلك أصبحت رقبتها طويلة والشكل الأسفل يوضح فرض دارون الخاص بالاختيار الطبيعى والبقاء للأفضل . فالزرافات قصارى الرقبة لم يستطيعوا الحصول على طعام كاف لذلك قل عددهم وزاد عدد الزراف ذى الرقبة الطويلة . ولكن ما الذى يعضد هاتين النظريتين ؟ أين الزراف قصير الرقبة ؟ ان المستحاثات كلها لم تسفر عن شيء من هذا القبيل . فكل المستحاثات تشير بأن الزراف وجد دائماً بنفس طول رقبة الزراف العصرى وفى صورته النهائية وبذلك لم يوجد الزراف قصير الرقبة إلا فى خيال لامارك وداروين.

(شكل ٦ . ١٤) الطيور التى رآها دارون فى رحلته وعزى التغير بينها إلى وجود تطور. ان التطور لم يوجد فالطيور ظلت دائماً طيوراً من نفس الفصيلة كل ما حدث هو عملية تنوع فى الأصناف أو أقلمة لهذه الطيور للقيام بمهام جديدة وللتكيف على ظروف البيئة المختلفة.

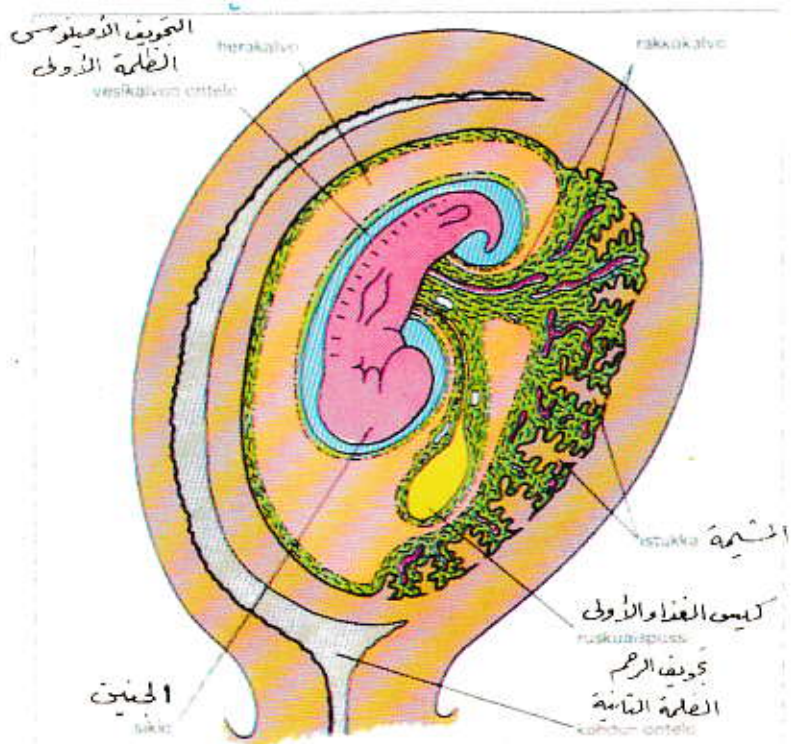


(شكل ٦ . ١٣) هذا الشكل لا يوضح جزىء الحامض النووى الديوكسوريبوى (DNA) الحلزونى المزدوج فحسب بل يوضح أيضاً عملية نسخ الجزىء. فعندما تنقسم الخلية يقوم الجزىء بنسخ نفسه إلى جزيئين متماثلين ينتقلان من الخلية الأصلية إلى الخليتين الوليدتين وتبدأ العملية بانفراج فرعىً الحلزون ومن ثم يبدأ كل فرع فى جذب وحدات جديدة (Nucleotides) لتكمل الفرع الناقص فى الحلزون وبذلك يتكون حلزونان جديدان. أما الشفرة الوراثية فتكمن فى جزىء الحامض النووى وتقوم بالتحكم فى تركيب وتجميع الوحدات.

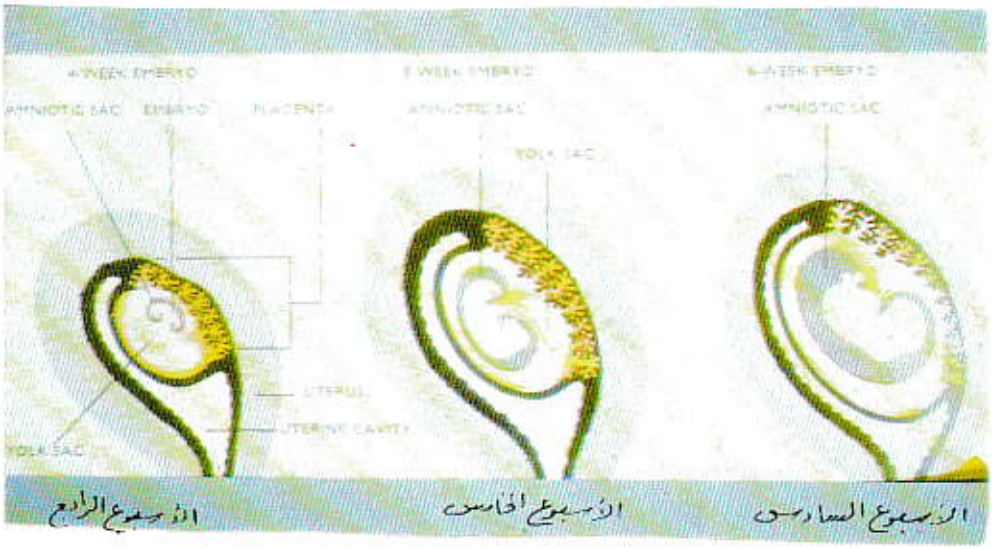
(شكل ٦ . ٢١) مقومات التربة الصالحة تحتاج التربة للنمل وديدان الأرض لتقليبها والبكتريا لتثبت نيتروجين الهواء الجوى وتحليل المركبات العضوية كذلك تحتاج للفطريات والكائنات الشبكية (ACTINOMYCETES) لتحليل وتفتيت المركبات العضوية أيضاً حتى يتوافر الغذاء اللازم للنبات. (المصدر رجانولد Reganold ١٩٩٠)



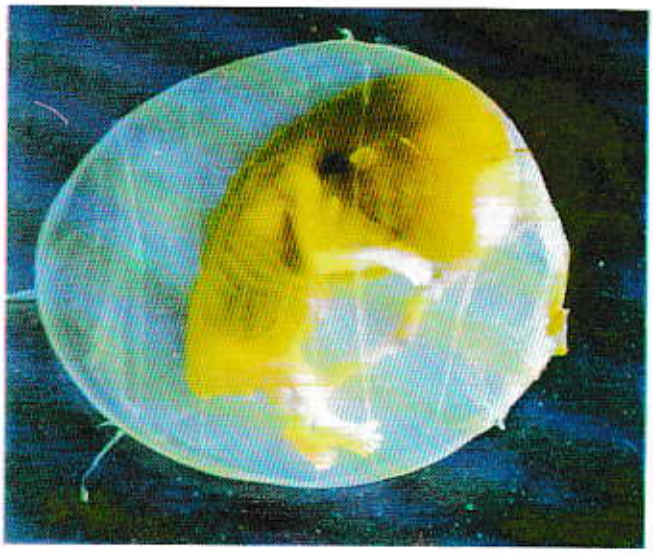
شكل ٧ . ٥ رسم توضيحي للعلقة عندما تعلق بجدار الرحم وتبدأ في الانزراع في جدارعه.



شكل ٧ . ٧ المضغة وقد احيطت بكيس الماء وبدت ملحقات الجنين مثل المشيمة (placenta) وكيس الغذاء الأولى (yolk sac) وجدار الرحم .



شكل ٧ . ٨ أطوار المضغة لاتزال حتى الأسبوع الرابع تبدو غير مخلقة وتدخل بعد ذلك فى طور التخليق لتتضح معالم الرأس والرقبة والأطراف وفى خلال الأسبوع السادس والسابع تصبح المضغة مخلقة واضحة المعالم .



(شكل ٧ . ٩) صورة جنين يبلغ من العمر حوالى ٤٥ يوماً ويلاحظ تكوين عظام القفص الصدرى والأطراف.

الفهرس

اعتراف بالجميل ٦

الانسان المتطور ومعانى القرآن الكريم ١٥

النظرية والحقيقة العلمية ١٩

القوانين الطبيعية ٢٢

الباب الأول ـ نشأة الكون ٢٥

جولة فى علم بناء الكون ٢٦

ديناميكية الكون واتساعه ٣٠

إثبات نظرية تمدد الكون ٣٣

إلى متى يستمر الكون فى الإتساع ٣٨

الفرقعة المروعة والانهيار الهائل ٤٢

مراحل تطور الكون بعد نشأته ٤٥

الثوان الأولى بعد مولد الكون ٤٦

الدقائق الأولى من مولد الكون ٤٧

المائة ألف سنة الأولى من حياة الكون ٤٨

احتفال الكون بعيده الثلاثمائة ألف سنة ٤٩

الكون بعد خمسمائة مليون سنة ٤٩

كيف كانت لحظة البداية ؟ وكيف بدأ الكون ؟ ٥٠

فتق السماوات والأرض ٥٣

اتساع السماء ٥٧

طى السماء ٥٨

الباب الثاني : خلق السماوات والارض ٦٤

أجل السماوات والأرض ٧٩
عدد السماوات ٨٦
بروج السماء ٩٤
فروج السماء ٩٧

الباب الثالث ـ الأجرام السماوية ١٠٢

ضياء الشمس ونور القمر ١٠٥
مدارات القمر والشمس ١٠٧
مستقر الشمس والقمر ١١٣
حياة النجوم وفنائها ١٢٠
العمالقة الحمر ١٢٣
مصرع النجوم ١٢٥
الأقزام البيض ١٢٧
النجوم النيوترونية ١٢٩
الثقوب السوداء ١٣٣

الباب الرابع ـ موضوعات فى الفيزياء ١٤٩

التحول بين الطاقة والمادة ١٥٦
المادة وقرين المادة ١٦١

الباب الخامس ـ خواص الأرض وظواهرها ١٦٦

تكوين الأرض وعناصرها ١٦٨
تكوين نواة الكواكب ١٦٩

طبقـــات الأرض ١٧١
عودة إلى الآيات القرآنية ١٧٩
التقاء البحـــرين ١٨٣
ميكانيكا النفاثات ١٨٩
انتشار المادة بين الخلط والتراصف ١٩٢
تغيير الملوحة ونمو الطحالب ١٩٤
عودة إلى الآيات الكونية ١٩٦
كرويـــة الأرض ١٩٨
مشارق الأرض ومغاربها ٢١٥

الباب السادس ـ خلق النبات والحيوان ٢١٩

مناقشة نظرية التطور ٢٢٢
هفوات وفجوات نظرية التطور ٢٣١
تقييم نظرية التطور ٢٦٧
بديل نظرية التطور ٢٧٥
معجـزة الحياة ٢٨٢
خـلق الحـــيوان ٢٨٩
خـــلق النبـــات ٢٩٤
دور الماء فى الحيـاة ٢٩٧
تسخير النحل وانتاجه العسل ٣٠٠
تسخير النحل للإنسان ٣٠١
انتاج العســل ٣٠٣
مكونات العســل ٣٠٦
تأثير العسل كمضاد حيوى ٣٠٩
العسل كعلاج للالتهابات ٣١١
استخدامات طبية أخرى للعسل ٣١٢

الباب السابع ـ خلق الإنسان ٣١٧

حقائق عن الإنسان القرد ٣٢١
قرار خلق الإنسان ٣٢٧
بين تكريم الخالق البارىء وعداوة إبليس ٣٣١
مسئولية الإرادة المستقلة ٣٣٩
عبرة النشأة الإنسانية ٣٤٣
مولد الإنسان على الأرض ٣٥٢

الباب الثامن ـ بين مشيئة الخالق وإرادة المخلوق ٣٦٠

التسيير والتخيير ٣٦٣
دور إرادة الإنسان ٣٦٦
مشيئة الخالق سابقة على الكافرين ٣٧٢
تغيير الإنسان ما بنفسه ٣٧٨
الرد على مغالطة الكافرين ٣٨١
التدبير الآلهى الشامل المتكامل ٣٨٤

تعريف المصطلحات العلمية ٣٩٠

المراجع ٤١٩

ملزمة الأشكال الملونة ٤٣١

*****

دار النصر للطباعة الإسلامية
٢ ـ شارع فشاطى شبرا القاهرة
الرقم البريدى ـ ١١٢٣١

رقم الإيداع بدار الكتب ١٧٠٤/ ١٩٩١

نبذة عن المؤلف

دكتور يحيى سعيد المحجري

يعمل حالياً بوظيفة المستشار الأول لشؤون الطاقة والبيئة بمركز البحوث التكنولوجية بفنلندا وتستعين بخبرته عدة منظمات دولية . ولد بمصر وتخرج فى كلية الهندسة جامعة الاسكندرية وعمل بها معيداً وقضى فترة تدريبه العملى فى مصانع بألمانيا الغربية وسافر للاتحاد السوفييتى حيث قام بأبحاث فى معهد الطاقة بموسكو على التدفق فوق الصوتى للغازات فى التربينات الغازية والبخارية ثم استكمل دراسته فى جامعة هلسنكى الهندسية وحصل منها على درجتى الدكتوراة فى الفلسفة والدكتوراة فى العلوم التكنولوجية فى موضوعات خاصة بانتاج الطاقة وتأثيرها على البيئة . وعمل فى أثناء ذلك باحثاً لشركة «إماترن فريما للقوى الكهربائية» وعالج موضوع التلوث الحرارى الناتج من محطات القوى، وأصدر أول كتاب له فى هذا الموضوع ثم انتدب خبيراً فى هيئة اليونسكو بالجزائر وركز اهتمامه هناك على الطاقة الشمسية ونشر عدة أبحاث خاصة باستخدام الطاقة الشمسية فى إزالة الملوحة وتحلية ماء البحر ثم عمل بعد ذلك رئيساً لمشروعات الانتاج المتزامن للكهرباء والحرارة من محطات القوى، وقام بتأسيس فرع نماذج الطاقة فى مركز البحوث الفنلندى بالتعاون مع مراكز البحوث السويدية .. ثم انتدب للإشراف على برامج الطاقات الجديدة والمتجددة لمدة أربع سنوات فى لجنة الأمم المتحدة الخاصة بآسيا والباسيفيك فى بانجوك، حيث قام بإصدار عدة مراجع منها كتاب أساسى فى إنتاج الغاز البيولوجى ثم واصل عمله بالمركز الفنلندى لينتدب مرة أخرى كرئيس لقسم الطاقة بمنظمة الأمم المتحدة للبيئة بنيروبى حيث قام بمشروعات عديدة ونشر عدة أبحاث عن مشاكل الطاقة والبيئة فى البلاد النامية والمتقدمة ثم انتدب أخيراً كرئيس ومستشار فنى لمشروعات الأمم المتحدة فى الطاقة وذلك فى منطقة الباسيفيك ..

نشر الدكتور المحجرى ما يزيد على مائة بحث وخمسة كتب فى موضوعات الطاقة والبيئة ونظم واشترك فى أكثر من ثمانين مؤتمراً وندوة فى هذا المجال ، وكان فى كثير منهما أحد المتحدثين الرئيسيين، كما أنه عضو فى عدة جمعيات ودوائر علمية .

السعر ١٣ جنيه