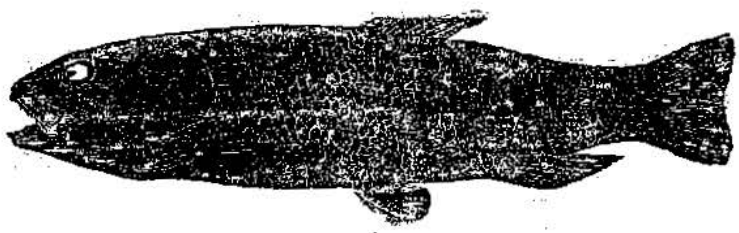
ملاحظات. الوصفات الاربع الاولى من الحبر الثابت حبرها ثابت بالنسبة الى الحبر الاعتيادي ويكتب بها على الورق والرق ولا تمحى الاَّ بالوسائط الكيماوية القوية واما الوصفة الخامسة فحبرها اثبت ويكتب به على الاقمشة ولكنهُ غير ثابت الى النهاية ويمكن ازالتهُ بالنشادر او سيانيد البوتاسيوم او كلوريد الكلس او الهيبوكبريتات بدون تعطيل النسيج ولابد من غسل النسيج حالاً بعد ازالة الكتابة عنهُ . واذا اريد الطبع بالحبر يشدد قوامهُ بقليل من الصمغ او السكر

نبات الارض وحيوانها



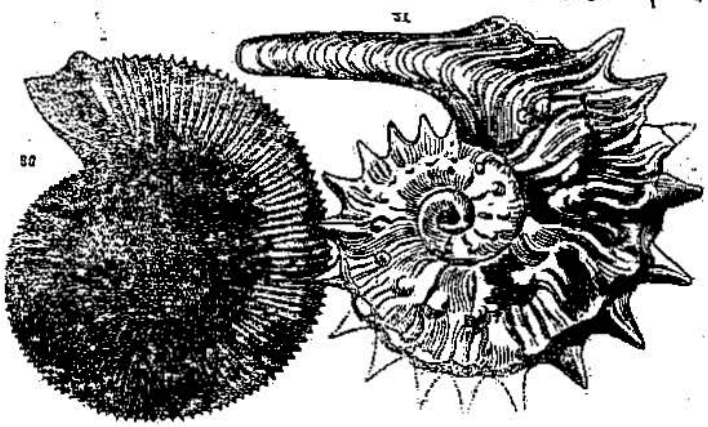
(١)

مَنْ يقف في اطلال مدينة قديمة كبابل وبرَجدران قصورها مخرمة وقد خدشت وجناتها صروف الزمان وعُمُدها كلها صريعة وقد شُجَّت رؤوسها طوارق الحدثان وامتن مبانيها مندكة وقد عفاها توالي العصور والخرت نقوشها منطمسة وقد محاها كرور الدهور تيز به افكارهُ على جناح الخيال تتخص له اهل هاتيك المباني وما كانوا عليهِ من المنعة والسطوة وكيف ان الزمان خدمهم طويلاً ثم فاجأهم بعدوٍّ عاتٍ قتل رجالهم وخرب ديارهم فبقيت اطلال مدينتهم تاريخًا ناطقًا بما كانت عليهِ من العز وما وصلت اليهِ من الذل .

(٢)

وفي كل بقعة من الارض وضمن كل طبقة من طبقاتها قصور مثل هذه القصور سكنتها طوائف مختلفة من الحيوان وبعد ان توالدت وتكاثرت وصفا لها الزمان دالت دولتها وافل نجمها وخلت منها منازلها ثم قامت بعدها طوائف اخرى اكل منها هيئةٌ واتقن تركيبًا فرتعت في بحبوحة الرخاء الى ان قضت اجلها المحدود فصارت في طريق ما تقدمها وابقت لنا من الآثار والصور والتماثيل ما تجلي بهِ جلية امرها ونسبي آثارها هذه احافير وفقًا لتسميتها باللغات الاوربية . والاحافير كثيرة كما قلنا ولا تخلو بقعة منها ولا تفوت نظر احد من البشر فقلَّ مَنْ لم يرَ في زمانهِ سمكة او صدفة او حلزونة

متحجّرة كما في الشكل الاوّل والثاني والثالث ولم يندهش من رؤيتها وينسب تحجرها الى اسباب تبعد عن الحقيقة او تقرب حسب درجة معرفتهِ . ولا ينظر الى هذه الاحافير بعين التروّي ويقرأ ما كُتِبَ على صفحاتها الاّ مَن نبذ عنهُ الاوهام التي رسّخها الجهل في عقول السذّج وتناقلها الناس خلفًا عن سلف . ولكم عانى علماء الجيولوجيا من المشقة في اقناع اهل هذا الجيل والجيل الماضي ان هذه الاحافير ليست من فلتات الطبيعة ولا من بقايا الاصداف التي اتى بها السيّاح الى رؤوس الجبال ولاممّا تركتهُ المياه على الارض بطوفان نوح بل هي من كائنات حيّة عاشت قبل وجود الانسان بادهار كثيرة ثم ماتت وانطمرت اجسادها فتحوّلت الى هيئة حجرية اما بالتعويض عن دقائقها الآلية بدقائق حجرية كما في الاصداف والاخشاب المتحجرة او بزوال بعض عناصرها وبقاء البعض الآخر كما في الفحم الحجري وآثار الاسماك

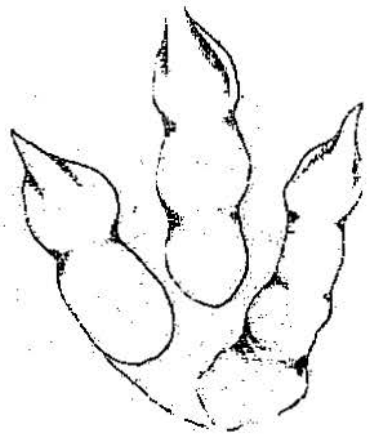


(٣)

وقد فحص علماء الجيولوجيا والپاليونتولوجيا ما عثروا عليهِ من الاحافير فحصًا دقيقًا فاستنتجوا منها ان الكائنات الحية ابتدات انواعًا قليلة بسيطة التركيب لا تفرق كثيرًا عن بلورات الملح ثم صارت تزداد انواعًا وتركيبًا الى ان وصلت الى الانسان وانهُ كان وقت لم يكن فيهِ حيوان ولا نبات وان النبات سبق الحيوان فظهر اوّلاً في الماء الملح ثم في الملح العذب حيث يمتزجان ثم في العذب وان الحيوان ظهر بعيد ظهور النبات فظهرت الاسماك اولاً ثم الزحّافات ثم الطيور ثم اللبونة او ذوات الاثدي وفي آخرها الانسان وانهُ لم يوجد جنس من هذه الاجناس حتى اعدّت لهُ الاسباب ودعت الاحوال الى ظهورهِ . فلم تظهر النباتات والحيوانات البحرية حتى برد وجه الارض ورسب ماء البحر ولم تظهر النباتات البرية حتى ظهر البرّ وبَرَد ولم تظهر آكلات العشب حتى كثر النبات ولم تظهر الضواري حتى صنت آكلات العشب

اما كيفية وجود الكائنات الحيّة على الارض فلم تكشف بالعلم الى الآن واما معرفة كيفية ارتقائها فليست باقل صعوبة من معرفة كيفية وجودها . ذهب قوم الى ان الانواع تتنقل او ترتقي من نوع الى آخر وذهب غيرهم الى انهُ توجد قوة تخلق هذه الانواع على التوالي فتبيد نوعًا قديمًا وتخلق انواعًا جديدة والعلماء متفقون على انهم لا يعرفون قوة بين قوى الطبيعة تقدر ان تخلق انواعًا جديدة ولكنهم يعلمون ان افراد نوع واحد قد تنتقل من درجة الى اخرى في بساطة آلاتها او تركيبها او كما قال الاستاذ اغاسز ان الحيوانات القديمة تشبه اجنة الحيوانات الحديثة . وترقّي الانواع او بالحري انتقال الافراد من نوع الى آخر لم يثبت بالامتحان الى الآن ولا يصحّ الاستدلال بهِ لبقائهِ في حيز الاحتمال

(٣)



(٤)

قلنا انهُ لم يوجد جنس من الاجناس حتى هيّئت لهُ الاسباب اللازمة لمعيشتهِ فلم يوجد الحيوان آكل العشب حتى وجد العشب وذلك لان المواليد الثلاثة الجماد والنبات والحيوان متوقف بعضها على بعض فالنبات لا يحيا بلا الجماد ولا تحفظ حياتهُ بلا الحيوان لان النبات يغتذي بالجماد ولا سيما بالكربون الذي في الهواء . وكربون الهواء محدود فلا بدَّ من نفاد هِ على توالي الازمان فينفك النبات عن التغذي ويموت . والظاهر من الاحافير انهُ لما كثر النبات على الارض وصار كافيًا لتغذية الحيوان آكل العشب ظهرت آكلات الاعشاب وصارت تاكل النبات وترد كربونهُ الى الهواء فعاش النبات والحيوان معًا . ولو تُرك الحيوان لملأ الارض وقطع منها النبات لكن ظهرت حينئذٍ الضواري فصارت تفترس منهُ شيئًا كثيرًا وتحلهُ في اجوافها وتردهُ الى الارض لتعتاض بهِ عمَّا فقدتهُ وقد وجدوا احافير حيوانات كثيرة من آكلات العشب ضخمة الجثة هائلة المنظر والظاهر

انها كثرت جدًّا في بعض البقاع حتى اضطرت ان يفترس بعضها بعضًا واوّل من اكتشف ذلك السيدة ماري أَنِن . ووجدوا في الطبقات الحديثة احافير كثيرة من الوعول والغزلان والاياثل والظاهر انها لم ترتع في مجبوحة الامن طويلاً حتى خلفت لها الضواري فنتكت بها فتكًا ذريعًا . ووجدوا ايضًا كثيرًا من احافير الطيور ولبعضها اذناب عظيمة كالزحافات ووجدوا صخورًا كثيرة عليها آثار مشيها كما ترى في الشكل الرابع والخامس . والرابع سدس الاثر الحقيقي والخامس جزء من ثلاثين من الاصل وعليهِ آثار ثلاثة اطيار مدلول عليها بالاحرف الافرنجية a و b و c وعليهِ ايضًا آثار دابتين . وقد كانت هذه الصخور طينًا لما مشت عليها الطيور والدواب ثم تغطت بالتراب وجمدت على توالي الادهار . والحشرات تصيب بين الاحافير فتوجد بين احافير النبات وقد وجدوها حديثًا في الكهرباء وهي صبغ نبات بين الاحافير

وخلاصة ما تقدّم ان الاحافير آثار حيوانات ونباتات حقيقية ويستدل منها ان الحيوان وُجِدَ بُعَيد النبات ووجد نبات الماء الملح اولاً ثم نبات الماء الملح العذب ثم نبات العذب ثم نبات البر ووجدت الاسماك اولاً ثم الزحافات ثم الطيور ثم اللبونة او ذوات الاثدي وفي آخر الكل الانسان وفقًا لما جاء في التوراة فتأمّل (صور هذه البلدة مستعارة من جناب الدكتور لويس)

تذويب النيل في الحامض الكبريتيك

اسحق النيل ناعمًا جدًّا واضف جزءًا من محتوياته الى خمسة اجزاء من الحامض الكبريتيك المدخن او الى ثمانية اجزاء من زيت الزاج في اناء من خزف مدهون موضوع في حوض ماء بارد جدًّا لكي لا يحمى مزيج النيل والحامض ولتكن اضافة النيل بالتدريج وحركهُ بقضيب من زجاج مرة بعد اخرى حتى يذوب كل النيل . وبعد ٤٨ ساعة يصير النيل والحامض جسمًا واحدًا لزجًا شديد الزرقة حتى يظهر اسود اذا كان النور ضعيفًا فهذا يذاب بالماء الناعم[1] وتصبغ به الاقمشة بعد ان تغلى في تذويب الشب . ويُذاب جزء من هذا النيل وهو كبريتات النيل في اثني عشر جزءًا من الماء الناعم ويضاف الى المذوب من كربونات البوتاسا ما يكاد يشبعهُ فيرسب منهُ راسب ازرق قاتم نحاسي اللون هو سلفيند يلات البوتاس او النيل المقطّر والجزء منهُ يذوب في ١٤٠ جزءًا من الماء البارد وفي ٢٠ جزءًا من الماء الغالي ومذوبهُ في الماء المحمض قليلاً جدًّا بحامض كبريتيك يصبغ الانسجة من كل الانواع صباغًا ازرق جميلاً . واذا جبل النشاء بمذوبهِ فهو اللازورد الذي تستعملهُ النساء وتسمّيهُ نيلة

(1) نريد بالماء الناعم ما يرغي فيهِ الصابون بسهولة وما ليس كذلك نسميهِ قاسيًا . والجزء هنا وفي ما تقدم وزن يصلح ان يكون قمحة او درهمًا او رطلاً كما تشاء