جوامد كالنبات

اتفق لنا ونحن ندرس الكيمياء منذ نحو ثلاثين سنة ان ابقينا انابيب الكشف ذات يوم مملوءة بما فيها من السوائل الكيماوية لانهُ لم يتيسر تنظيفها وعدنا بعد يومين او ثلاثة فوجدنا واحدة منها مملوءة بشيء كالنبات خيوط دقيقة نابتة من اسفل الانبوب الى اعلاهُ كل خيط منها قائم بنفسهِ كابر الصنوبر لكنهُ اسطواني تماماً وكأنهُ مؤلف من حويصلات مستطيلة الواحدة فوق الاخرى لونها عسلي وفيها شيء من الشفف كسوق زهر النبات المعروف بخنور مريم ولكنها ادق منها وهي مستقيمة او منحنية لا يشك من يراها انها مادة نباتية نامية في الانبوب . وكانت الانابيب كثيرة وكان الدرس الذي ملئت لاجلهِ علمياً شاملاً لمواضيع مختلفة على سبيل المراجعة في الكيمياء الآلية فتعذر علينا معرفة المواد الكيماوية التي تولد منها هذا المركب الشبيه بالنبات ولم نكن قد قرأنا عن مركب مثلهُ في كل ما وقع لنا من كتب الكيمياء ولا عثرنا على ما يشبههُ في السنتين الثالثين . ثم لم نعد نلتفت الى المواضيع الكيماوية الاَّ نادراً . وبالامس رأينا في بعض الجرائد العلمية صوراً تشبه ذلك المركب او ذلك النبات الكيماوي الذي رأيناهُ منذ نحو ثلاثين سنة ويقال فيها ان الاستاذ لدوك الفرنسوي ادخل نقطة من مذوب السكر فيها شيء قليل من فروسيانيد البوتاسيوم في مذوب كبريتات النحاس الخفيف فوجد ان نقطة مذوب السكر تتغطى بغلاف رقيق من فروسيانيد النحاس وهذا الغلاف يدخلهُ الماء ولكن لا يدخلهُ السكر فهو مثل الحويصلة النباتية من هذا القبيل فيجعل ينمو وينشأ منهُ فرع كفرع النبات فيحيط بهِ غلاف من فروسيانيد النحاس يدخلهُ الماء ويغذيهِ فيطول ويتولد منهُ فرع آخر وهلم جرًّا . وهذه الفروع تمتص السوائل التي حولها وتنميها والغالب ان الخيط الذي ينمو كذلك يتولد في اعلاهُ انتفاخ كروي او مخروطي

ثم ان انتشار السوائل بعضها في بعض واختراق الحواجز الذي بينها لا يحصران في تكوُّن خيوط نباتية الشكل مثل هذه بل يكوِّنان ايضاً اشكالاً هندسية بديعة وتزاويق قياسية كما اوضح الاستاذ لدوك فاذا اذبت الجلاتين في الماء حتى يكون منهُ درهم من الجلاتين في عشرة دراهم من الماء واضفت اليهِ نقطة من مذوب ما مثل كلوريد الالمونيوم او بروميدوراو يوديدور وصببت منهُ خمسة مستقرات مكعبة على لوح من الزجاج حتى تبسط عليهِ ثم صببت على هذا الجلاتين نقطاً من بعض المحاليل مثل نترات الكلسيوم او نترات الفضة او شترات البوتاسيوم وصببت هذه النقط في اشكال قياسية على اللوح وتركتهُ موضوعاً وضعاً افقياً رأيت النقط التي

صبيتها عليه اخذت تنتشر على سطحه رويداً رويداً وتكوّن صوراً بديعة في اشكالها والوانها يمكن الصاقها على ورق سميك كأنها صورة مطبوعة بالالوان ويكون في هذه الصور خطوط بعضها شفاف وبعضها غير شفاف دواليك وتخنها يختلف من عشر المليمتر الى جزء من الف من المليمتر فتحلّ النور وتعكسه كعنق الحمام وتختلف اشكالها والوانها باختلاف المواد الكيماوية واجلها يحدث من محلولي فصفات البوتاسيوم وكربونات البوتاسيوم فتتألق حينئذٍ كعرق اللؤلؤ

ولا يخفى ان الانسجة الحية تؤلف من خيوط محبوكة كذلك كما ترى في عرق اللؤلؤ واجنحة الفراش وريش الطيور وعضلات الانسان واعصابه واغشيته ونحو ذلك من المكونات الحية وكلها تحلّ النور وتعكسه على هذه الصورة ولم يعلم قبلاً كيف تكوّنت كذلك فعلم امرها الان وعرف سببها وهو انتشار المذوبات وتكوّن الخطوط منها

وسير العلم الآن الى تعليل الفواعل الحيوية بعللها الطبيعية . وكل يوم تكتشف امور جديدة تدلّ على وحدة الخلق ووحدة القوى ولكن هل يكتشف سرّ الحياة اخيراً او لا يكتشف هذه مسألة المستقبل كفيل بحلها

وبعد ان الانسان عرف كيف يصنع الفراشة الحية من المواد التي تتركب منها فيكون ذلك من قبيل صنعه السكر من المواد التي يتكون منها وصنعه الماء من العنصرين اللذين يتكون منهما . وغاية ما في صنع الفراشة انه اصعب جداً من صنع السكر لكثرة العناصر الداخلة في تركيبها وتنوّع الحويصلات والاعضاء التي يتركب جسمها منها واتصافها بصفات تولدت فيها بالانتخاب الطبيعي والجنسي بعد الوف والوف الوف من السنين حتى يصح لنا ان نقول انه يتعذر تكوينها ما لم نتروَّ على الاطوار التي مرّت عليها اسلافها وما لم يمرّ عليها من الزمن ما يكفي لذلك . ولكن اذا تعذر عمل الفراشة فقد لا يتعذر عمل الحويصلات الحية او البكريات المؤلفة من حويصلة واحدة او الاحياء التي لا تزال في ابسط تراكيبها ولا تكاد تمتاز عن الحويصلات الكيماوية المشار اليها آنفاً . وقد يختصر الانسان الطرق لتكوين الحويصلات الحية وما يتركب منها كما اختصر في تركيب كثير من المواد الكيماوية مثل نيترات الصودا . ولكن هل يستتبّ له بعد ذلك ان يصنع الاحياء المرتقية التي اقتضى تكوينها ووصولها الى حالها الحاضرة الوف من القرون وعمره محدود واقامته على هذه الارض لا تدوم الاّ سنين قليلة . هذه مسألة جوابها بديهي وهو ان عمر الانسان وعمر نسله معها ضئيل في الارض لا يكفي لشيء من ذلك فيبقى خلق المخلوقات العليا في يد خالقها او يد النواميس الطبيعية التي سنها لها