ومنذ سنة ١٨٩٤ كشفت الوف من القبور على حدود وادي النيل وهي من قبل عصر التاريخ ويستدل منها على توالي درجات الحضارة في القطر المصري مدة قرون كثيرة قبل زمن مينا الذي كان يظن انهُ شخص وهمي لا حقيقة لهُ

ويقال مثل ذلك عن مكتشفات بابل حتى ان الاسم الخرافي جلغاماش الذي هو اصل الاسم الاوربي هرقل كاد يثبت انهُ اسم ملك من ملوك بابل الاقدمين امتاز بشجاعته واقدامه في الحروب حتى صار رمزاً للقوة والشجاعة في كل العصور

ومن المرجح اننا سنجد في مدافن القطر المصري كتباً علمية مثل درج ادون سمث الطبي. ولنا الامل الوطيد ان الصناديق الخمسة والثلاثين اوالاربعين التي لا تزال مقفلة في الغرفة الداخلية من قبر توت عنخ امون توجد حاوية لكثير من المستندات المكتوبة

تركيب السكر

اكتشاف على غاية الاهمية

تمكن الاستاذ بايلي احد اساتذة جامعة لفربول من تركيب السكر بالوسائل الصناعية معتمداً في ذلك على نور الشمس الذي تستخدمهُ النباتات لتحويل غاز الحامض الكربونيك الى انواع السكر والنشاء المختلفة

وكان الاستاذ بايلي قد لاحظ منذ زمن انهُ اذا وقعت الاشعة التي فوق البنفسجي من مصباح كوارتز فيهِ بخار الزئبق على فقاقيع من اكسيد الكربون الثاني بعد صعودها في ماء مقطر بانبوب من الكوارتز تكوّن قليل من الفورملدهيد وانهُ متى تجمعت دقائق الفورملدهيد تكون منها سكر

على ان مقدار السكر الذي صُنع بهذه الطريقة كان قليلاً جداً ولم يثبت وجودهُ في الماء الا بمقاييس كيماوية دقيقة وعسرت زيادة هذا المقدار لان الاشعة التي فوق البنفسجي من مصباح الكوارتز كانت ممزوجة باشعة اخرى تختلف في طول امواجها. فبعض هذه الاشعة كان فعّالاً في تركيب الفورملدهيد والسكر والبعض الآخر كان يحلها حال تكونهما. فكيف السبيل الى حجب الاشعة التي تحلُّ السكر دون الاشعة التي تركبهُ ؟

والى الاستاذ بايلي ابحاثهُ شهوراً كثيرة واخيراً وُفّق الى وسيلة بسيطة فعالة وهي وضع الطباشير المرسّب في الماء المقطّر وتحريكهُ حين وقوع الاشعة عليهِ فيمنع بذلك انحلال السكر والفورملدهيد. ثم وجد بعد استقصاء طويل انهُ اذا جُعلت حرارة الماء على درجة ٣٧ بميزان سنتغراد وهي حرارة الجسم الطبيعية كان تركيب السكر على اسرعهِ

بعد الوقوف على اصلح الاحوال لتركيب السكر بالوسائل الكيماوية أعدّ المعدات للتوسع في التجربة. فصنع صندوقاً زجاجياً مساحة قعرهِ ١٥ بوصة مربعة وعمقهُ ٨ بوصات ثم ثقب ثقبين في جانبين متقابلين منهُ قطر كل منهما بوصتان وربع بوصة وأدخل فيهما انبوبين من الكوارتز طول كل منهما ٦ بوصات. وملأ الصندوق بالفورملدهيد مذاباً في ماء مقطّر ليختصر عمل النور. ووضع في الصندوق آلة تحرك الطباشير المرسّب حتى يعدّل حموضة الفورملدهيد فلما تمّ ذلك واخذ الطباشير يرسب ادخل مصباح كوارتز في كل من الانبوبين ووجّه نورهما الى السائل وترك الصندوق كذلك اسبوعين لان هذا الفعل بطيء جداً

الاستاذ بايلي

ثم اخذ السائل وركّزهُ بالتبخير وعالجهُ بمواد كيماوية مختلفة بالالكحول اولاً ثم بكبريتات الزنك فبالكلوروفورم واخيراً بالالكحول ثانية فنتج عن كل ذلك سائل لزج حلو الطعم يكاد يكون شفافاً ولونهُ اصفر الى الاسمرار

ارسل هذا السائل الى استاذي الكيمياء في جامعة سانت اندروس خلالهُ تحليلاً وافياً ووجدا فيهِ انواعاً مختلفة من السكر والمركبات القلفونية. وكان مقدار السكر نحو ٢٠ في المائة وما بقي كان معظمهُ من المركبات القلفونية واكثرهُ من مركبات الفينول

هذه بداءة بسيطة لعمل السكر بواسطة النور من مواد غير آلية وبوسائل صناعية بحتة. ولا يبعد ان تكون مثل البداءة التي صنع بها النيل وسائر الاصباغ البديعة الالوان من قطران الفحم الحجري فكان لها اعظم شأن في معايش الناس