العلم في العام الماضي

علم الفلك

كان العام الماضي من اشهر الاعوام في ما يتعلق بعلم الفلك كُسِفَت فيهِ الشمس كسوفاً كلياً وروقبت احسن مراقبة حين كسوفها . وكُشف فيهِ سيّار صغير يدنو من الارض احياناً حتى يصير اقرب اليها من كل جرم سماوي ما عدا القمر ولا كتشافهِ اكبر شأن في علم الفلك كما سيجيء

اما الكسوف فحدث في الثاني والعشرين من شهر يناير وذهبت رسالات الى بلاد الهند لمراقبتهِ رغماً عن انتشار الطاعون فيها فصورت اكليل الشمس الخارج والداخل صوراً تفوق كل الصور التي تقدمتها وضوحاً ومنها صورة فوتوغرافية صوّرتها ممرمونتدر فيها تنوّ اكليلي طولهُ ستة اضعاف قطر الشمس وثبت من هذه الصور ان الاكليل يمتد الى مسافة اطول من قطر الشمس احد عشر ضعفاً

واما السيار الجديد فاكتشفهُ الهروت في مرصد اورانيا ببرلين في الثالثة والعشرين من اغسطس ووجد انهُ يقرب من الارض حتى يصير على نحو ١٣ مليون ميل فقط منها والزهرة معها قربت من الارض تبقى على ٢٥ مليون ميل عنها ولذلك فهذا السيار اصلح من الزهرة والمريخ لقياس بعد الشمس حينما يعبر امام وجهها وهو يتم دورتهُ في ٦٤٤ يوماً

وظهرت كلف كبيرة على وجه الشمس في شهر مارس وسبتمبر وبلغت كلفة سبتمبر حداً كبيراً جداً واضطربت لها الابر المغنطيسية على وجه الارض وظهر معها الشفق القطبي وبلغت معظمها في العاشر من سبتمبر حتى ملأت ٨ ادرجة من وجه الشمس طولاً وخمس درجات عرضاً ثم زالت في السادس عشر منهُ

وكتب لول الفلكي رسالة في وصف عطارد قال فيها انهُ شاهد عليهِ ترعاً مثل ترع المريخ وثبت لهُ انهُ عالم قديم مثل قمرنا وان قطرهُ ٣٤٠٠ ميل اي اكثر مما حسب قبلاً وانهُ يتم دورتهُ على نفسهِ حينما يتم حول الشمس في ٨٧ يوماً و٩٦٩ من اليوم ولا دليل على ان فيهِ ماء او نباتاً او شيئاً حياً

وظهرت رسالة شيارلي الفلكي الخامسة عن المريخ وعلّل الاستاذ جولي ترعهُ بانهُ لما كانت مدة دورانهِ اقصر مما هي الآن اجتذب بعض النجيمات فاخذت تدور حولهُ ثم وقعت عليهِ ولما دنت من سطحهِ خدّدت فيهِ الاخاديد التي تشاهد عليهِ الآن وهي ترعهُ المشهورة

واكتشف كثير من النجيمات فصار عددها ٤٤٧ واشهرها سيار وث المتقدم ذكرهُ

واستوقف النجم الثاني في صورة الثور انظار الفلكيين لتغير اشراقه فظهر لهم ان حولهُ نجماً آخر تابعاً لهُ يدور حولهُ وهو اكبر من الشمس ٣١ ضعفاً وتابعهُ اكبر من الشمس ٩ اضعاف . وظهر ان بعد بنات نعش عنّا نحو مئتي سنة نورية (اي مسافة ما يصل النور اذ سار في سرعته الحالية مئتي سنة متوالية)

الكيمياء

اعلن الاستاذ دوَر في العاشر من شهر مايو انهُ تمكَّن من تسييل كمية كبيرة من الهيدروجين وسيَّل بواسطته الهليوم. وفي السادس من يونيو اعلن الاستاذ رمسي في اكادمية العلوم بباريس اكتشافهُ لعنصر جديد في الهواء سماهُ انكربتون فصارت بهِ عناصر الهواء خمساً بعد ان كانت اثنين ثم ابان هو وترفرس ان لهُ رفيقين وهما عنصر النيون وعنصر المتارغون

ومما يذكر مع ذلك خطبة السر وليم كروكس الكيماوي الشهير في رئاسة مجمع ترقية العلوم البريطاني وموضوعها ان علم الكيمياء سينجي الناس من الجوع لانهُ يوجد نيترات الصودا اللازمة لتسميد الارض وجعل غلتها مضاعف ما هي الآن . وخطبة الدكتور رسل في تأثير المعادن بالالواح الفوتوغرافية في الظلام كما ابنا في الجزء الماضي

الكهربائية

كثر البحث في اشعة رنتجن واستعملت طبًّا حتى ان مستشفى واحداً من مستشفيات لندن (مستشفى مارتوما) استعملها في ٤١٦ مصاباً

وقال السر وليم كروكس ان الكهربائية التي تتولَّد من الشلالات الكبيرة كشلال نياغرا هي من ارخص القوى. ثم قال المستر بريس بعد ذلك انهُ يمكن توليد الكهربائية من احتراق الفحم عند مناجمهِ فتكون ارخص من الكهربائية التي تتولَّد من شلال نياغرا . ومفاد ذلك ان نيترات الصودا تصنع بواسطة الكهربائية وتكون رخيصة جدًّا لتسميد الارض وزيادة غلتها فتكون الكهربائية قد خدمت الزراعة اعظم خدمة

وقدَّرت نفقات الخطوط الكهربائية المختلفة اي التي تجري فيها الكهربائية على اسلاك فوق المركبات كما في القاهرة او على اسلاك تحت الارض او تخزن في المركبات نفسها فاذا النفقات اليومية اللازمة للجري في العمل اقل في الاسلوب الاول منها في الثاني وفي الثاني منها في الثالث على نسبة ٦٠ الى ٢٢٤ الى ٢٨٠