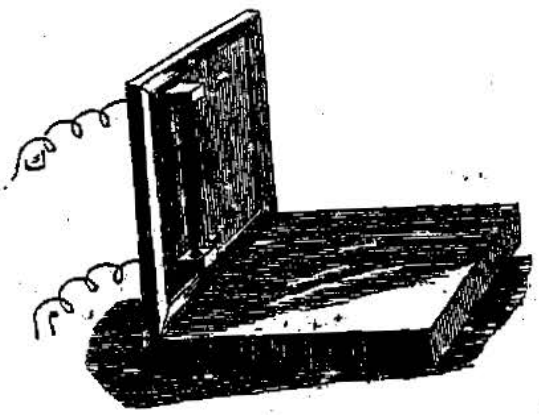
تلفون هيوز

لو وقفنا المتنطف كله للمخترعات والكتشفات الجديدة لضاق عنها ولكنا قد تحرّينا منذ اوّل شروعنا فيه ان نذكر ما كان منها كلي الفائدة قريب المأخذ او ما كان عظيمًا وله في عالم العلم والصناعة شان كبير. وكثيرًا ما كنا نؤخّر هذا ايضًا الى ان تصلنا التفاصيل المدققة عنه او نعثر على رسمٍ فننقله تسهيلاً لفهمه. ومن جملة ما اخّرنا وصفه لهذه الغاية تلفون هيوز وهو آلة بسيطة كالمرسومة في الشكل المقابل تتصل بتلفون بلّ الوارد اسمهُ ورسمهُ في وجه ٣٠٨ من السنة الثانية فيصير بها قادرًا على اسماع اخفض الاصوات حتى اذا وقعت ذبابة على المائدة التي عليها الآلة اسمع لوقع ارجلها صوتًا قويًّا ولو على اميال عديدة. واجزاء الآلة قلم فحم (ا) من الفحم المستخرج غازهُ محدد الراسين مرتكز بين قطعتين من فحم (س س) مجوفتين قليلاً



عند اتصال راسي القلم بهما وهما مرتكزتان في لوح مجوف رقيق الجدران لكيما يقوّي الصوت وهذا اللوح قائم على لوح آخر مصمت (د) وقطعتا الفحم متصلتان بالسلكين ك وم وهذان متصلان بتلفون بل بعد ان يمر احدهما على بطرية صغيرة. والسر في قلم الفحم فانهُ يجعل الصوت الخفيف يؤثر في المجرى الكهربائي تاثيرًا شديدًا والتلفون يرد هذا التاثير الى صوت عالٍ مهما كان الصوت خفيفًا وكان التلفون بعيدًا عن مصدر الصوت فهذه الآلة للصوت بمنزلة المكرسكوب للاجسام ولذلك سموها ايضًا المكرفون لتكبيرها الاصوات ومخترعها رجل اميركاني اخترعها في بلاد الانكليز بعد امتحانات بطول شرحها وقد اخترع من قبلها آلة تلغراف تطبع الرسائل طباعة. والناس يقدرون لهذا التلفون منافع لم يعهد لها مثيل

النبات والهواء * بعد الامتحانات الطويلة وجد عالم جرماني شهير ان الاكسجين لا يكون في الاماكن الكثيرة النبات اكثر مما في غيرها خلافًا للزعم الجاري

لو بردت الشمس

بقلم الخواجا ابرهيم طاسر احد الطلبة في المدرسة الكلية

لاشيء احب الى انسان هذا العصر الذي قد انكشف له جانب كبير من سرّ الامور الطبيعية من البحث في التقلبات الكثيرة التي طرأت ولم تزل تطرأ على هذه الكرة الارضية لما في ذلك من اللذّة والارتياح . وقد قصدتُ في هذه المجلة الوجيزة ان اذكر شيئًا في ما يتعلق بمصير ارضنا اذا بقيت شرائع الطبيعة جارية مجراها المعهود فاقول

لامرٌ مؤكد ان الشمس التي نستمد منها نوراً جسم كروي مشتعل تنبعث منهُ الحرارة الى كل الجهات حسب قوانين الاجسام المشتعلة وبما ان ارضنا من الاجسام المجاورة للشمس تكتسب شيئًا من حرارتها بل كل حرارة الارض من الشمس ولو انقطعت حرارة الشمس عنها لمات كل ما على سطحها من الحيوان والنبات . وقول بعضهم ان معظم حرارة الارض آتٍ من باطنها غلط واضح تناقضهُ الاحكام الطبيعية مما لا محل لاستيفائهِ هنا . وبما ان الشمس مشتعلة تنبعث منها الحرارة على الدوام فلا بد من انها تخسر ما ينبعث منها الا ترى انك اذا احميت كرة من حديد الى درجة الاحمرار ووضعتها في مكان مظلم رايت ان نورها وحرارتها ياخذان في التناقص ولا يزالان كذلك حتى يتلاشيا فتمسي مظلمة باردة بعد ان تكون منيرة حامية . وبناء على ذلك قد قرّ رايهم على ان حرارة الشمس آخذة في التناقص وعلى تمادي الاجيال تفقد كل نورها وحرارتها وتمسي جسمًا مظلمًا باردًا فاذا يحلّ بارضنا حينئذٍ اذا كانت باقية في الوجود الا تكسوها الثلوج وتموت فيها كل حي هذا اذا لم تتغير شرائع الطبيعة ولم يحل دون اتمامها حائل ولا يعجب القارئ من هذا الامر لان علماء الطبيعة قد اتصلوا بمباحثهم المدققة الى ما هو اغرب من ذلك والعجب والله اعلم

تصوير الشمس بطرفة عين * اتصل السيد بنيت الى الاكتشاف على طريقة غريبة يصور بها الاشياء بسرعة عجيبة لم يسبقهُ اليها احد . فقد صور نقطة ماء وهي ساقطة على زهرة والصاعقة وهي منقضة من الجوّ والرصاصة وهي خارجة من فم البارودة الى غير ذلك . وهذا التصوير يتم على كولودیوم يابس وهذا من اعظم الغرائب لان الكولودیوم اليابس لا يكون شديد الحساسة طبعًا . وقد وجد له المعلم الموما اليهِ طريقة تزيد في حساسيتهِ الى اقصى درجة . ومن جملة المواد الكيماوية التي استعملها لاستحضار الزجاج بكولودیوم يابس هو بروميد (او بروموراموتيوم) ممزوجًا بنيترات الفضة . ولا شك في ان هذه خطوة اخرى في التقدم نحو تكميل صناعة التصوير بمواد كيماوية (النحلة)