

## بَابُ السَّيَرَاتِ فِي شَهْرِ يُولْيُو ١٩٠٠

لمحاضرة الاسناد وصمت مدير مرصد اندرسون الكلية الاميركية في بيروت واسنادائك ذلك فيها

### عطارد

عطارد نجم المساء الشهير كنه ويبلغ تباينه الاعظم وهو  $36^{\circ}$  و  $3^{\circ}$  شرقي الشمس في الرابع من الشهر الساعة ٣ مساءً ولذلك يرى بسهولة في الشفق مدة الايام العشرة الاولى من الشهر وسيره من الجوزاء والاسد حيث يكون من حركته النصف الاول من العقدة وينتهي في اغسطس وتبقى حركته مستقيمة الى السابع عشر من الشهر الساعة ٦ مساءً ويمكن حينئذ ثم نصير حركته منقهرة ويقطع عقدة النازلة في الرابع من الشهر الساعة ٧ صباحاً وتقطعة الذنب ظهر الرابع عشر من الشهر

### الزهرة

عمر الزهرة باقترانها الاسفل في الرابع من الشهر الساعة ٣ مساءً وتصبح بعد ذلك نجم الصباح وسيرها في الجوزاء وحركتها منقهرة حتى الثلاثين من الشهر الساعة ٤ مساءً وتظهر حينئذ ثابتة وتبلغ بعدها الا بعد عن الشمس في ٢٣ الساعة ١١ مساءً

### المريخ

المريخ في برج الثور الثمير كله ويزداد تباينه عن الشمس يقل بعده عن الارض ويزيد اشراقه يزيداً رويداً ويقطع عقدة الساعة في التاسع عشر من الشهر الساعة ٨ مساءً

### المشتري

المشتري نجم المساء وهو ظاهر جداً في برج القرب في جهة الجنوب وحركته منقهرة حتى التاسع والعشرين الساعة ١٠ صباحاً حينئذ تبدى حركته المستقيمة

### زحل

زحل نجم المساء وحركته منقهرة في برج الرامي وهو في تقطة الذنب في التاسع من الشهر الظاهر

واورانوس في برج المقرب قرب المشتري ونبتون في الجوزاء قرب المريخ . والشمس في الحضيض في الثاني من الشهر الساعة ٣ مساءً

اقتراانات القمر

يوم	ساعة	وقت	موقع	سمت
٠٩	٣	صباحاً	٣٥°١ شمالية	بقتن بالمشري
١١	٦	"	٤٨°٠ جنوبية	" بزحل
٢٣	٣	"	٤٤°٠ شمالية	" بالمريخ
٢٤	٤	مساءً	٥٠°٣ جنوبية	" بالزهرة
٢٨	٩	صباحاً	١٦°٠	" بمطارد

ويخيف القمر زحل والمريخ وقت اقترانهما ولكن الحسوفين لا يريان في عرضنا

اوجه القمر

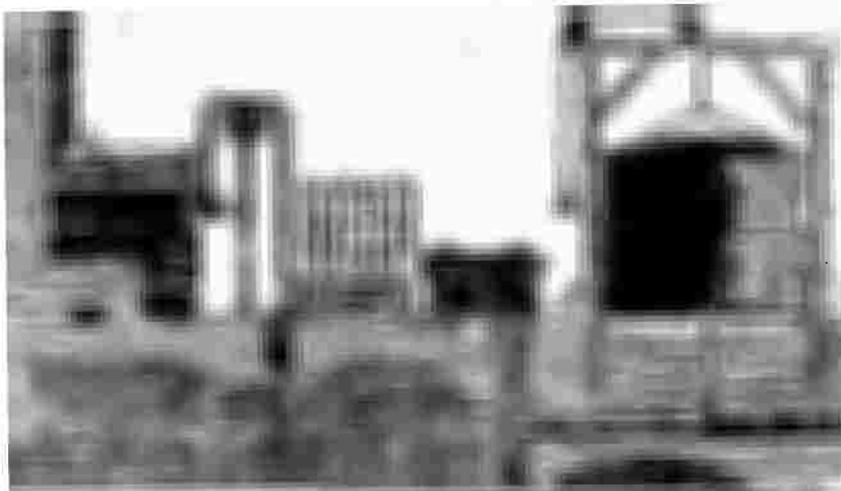
يوم	ساعة	دقيقة	وقت	الوجه
٠٥	٠٢	١٩	صباحاً	الربع الاول
١٢	٠٣	٢٧	مساءً	البدر
١٩	٠٧	٣٦	صباحاً	الربع الاخير
٢٦	٠٣	٤٨	مساءً	الهلل
٠٣	٠٥	٣٠	مساءً	في الحضيض
١٥	٠٣	٤٠	"	" الاوج
٢١	١٠	٤٧	صباحاً	" الحضيض

نابال الصنعة

القمح الحجري وغاز الضوء

سألنا سائل كريم من مشتركينا في حمص عن كيفية استخراج غاز الضوء من قمح الحجر  
 وصورة الآلات التي نستعمل لذلك وكنا قد كتبنا فصلاً مسهباً في هذا الموضوع في المجلد  
 الثامن من المقتطف فنقلنا منه ما يلي واضفنا اليه ما تم به الفائدة  
 للقمح الحجري نوعان مشهوران الواحد اسود حاله كبراق صدق الكبر قليل الميدروجين

يشتمل بلا لمب وهو المسمى غالباً بالانتراسيت . والثاني كثير الهيدروجين ويشتمل بالهيب  
ساطع وله اشكال كثيرة تختلف لوناً وقواماً ومكسراً و يطلق عليها اسم الفحم القاري . والفحم  
الحجري موجود بكثرة في كل القارات في اسيا واوروبا وافريقية واميركا وفي بعض جزائر البحر  
مستنداً من الدور الثاني كما في اوربا وبنتميا في الدور الحاضر كما في جبل لبنان . وغالبه طبقات  
بعضها فوق بعض تختلف سمكاً مما لا يزيد على سمك القرطاس الى ما ينيف على السنين والسبعين  
قدماً وتختلف انشاعاً من يقع ضيقة الدائرة الى مائت من الاميال المربعة<sup>(١)</sup> وتقتل بينها  
طبقات من العصور والرمال والترربة مما يقطع بانها تكونت في ازمته مختلفة  
والفحم الحجري يستعمل الآن وتوداً في بلدان كثيرة ويستعمل ايضاً للاضاءة لانه اذا



احي خرج منه غاز يشتمل بنور ساطع . وأول من استخرج هذا الغاز واضاء به المنازل رجل  
انكليزي وذلك سنة ١٧٩٢ ومن ثم الى الآن انتشر استعماله في أكثر المدن الاوربية وفي  
كثير من المدن الكبيرة في اسيا وافريقية واميركا واوستراليا وقد وضعنا هنا صورة الآلة  
التي يستخرج بها هذا الغاز من الفحم وينقى قبل ارساله الى البيوت . فالمرقد في الجانب  
الايسر من الصورة والنار مضطربة فيه وتوقها خلتين طويلة كاسطوانة طويلة فيها قطع الفحم  
القاري وهي ظاهرة في الرسم . فتقل الحرارة الفحم فتخرج منه بعض الغازات والابخرة وتصدد  
في الانبوب القائم فيسكتف ما فيها من الماء والقطران والسائل الشادري ويستقر في الانبوب  
الثخين الذي لا يظهر منه في الرسم الا قطعه ويسير الباقي في الانابيب العرجاء المتواليه فيرسب

(١) فالاستاد دورد باج ان مساحته اراضي الفحم الحجري في الولايات المتحدة وحدها نحو سبائة الف ميل مربع

فيها ما بقي في الغاز من اصلاح النشادر والمواد الهيدروكربونية التي يمكن رسوبها . ومن ثم يمرّ الغاز في صندوق له رفوف كثيرة عليها أكسس جاف كما يظهر في الشكل فيتمص الأكسس الحامض الكربونيك والميدروجين المكبرت من الغاز . وقد يمرّ الغاز على اناء آخر فيه حامض كبريتيك مخفف ليتمص ما بقي فيه من النشادر . ولم طرق واساليب اخرى لتقية هذا الغاز وما ذكرناه اشهرها . وحينئذ تكمل تقيته بجمع في اناء واسع وهو المرسوم في بين الصورة ويضغط هناك باناء اسطواناني كبير من الحديد وينقل الى البيوت التي يضاء فيها بالنايب من حديد او نحوه ويكون اكثره من الميدروجين الكربين الخفيف والميدروجين الكربين الثقيل مع قليل من الميدروجين والنيتروجين والحامض الكربونيك . ولا كلف تقسم النور الكهربائي وشاخ الاستصباح به اهمت شركات الغاز باصلاحه وتقليل نفقاته وترخيص ثمنه لكي يسهل عليها مناظرة شركات النور الكهربائي فكانت تخرج ٩٥٠٠ قدماً مكعبة من طن الفحم فصارت تخرج منه ١١٤٢٠ قدماً مكعبة وكان يستخرج من الرجل الواحد ٦٠٠٠ قدم مكعبة في اليوم فصار يستخرج منه ٩٠٠٠ قدم . وكانت المواجيل تملأ باليد والرفش فصارت تملأ بالالات وصار الجالون الواحد من الماء يكفي لتطهير الف قدم مكعبة من الغاز

واكبر اصلاح في قناديل الغاز وكل القناديل التي توجد فيها مادة غازية استعمال الشبكة الدقيقة التي تحمي باحتراق الغاز فتبخر بنور ابيض ساطع يزري بالنور الكهربائي . ثم اضيف الى القناديل هبة فيها مادة تحمي من نفسها بيجرد وقوع الغاز عليها فتشعلها ولعلها من اسفنج البلاطين فصارت قناديل الغاز مثل القناديل الكهربائية من حيث سطوعان نورها وبسهولة اشعالها وهي ارخص منها كما لا يخفى ولكنها تبقى دونها في انها تحرق الهواء وتولد فيه غازاً ساماً والقناديل الكهربائية لانوارها في الهواء

### اسرار الصناعة

لكل صناعة اسرار يحافظ اصحابها عليها ولا يسهل عليهم انشاؤها واذا انشاها احد من صنّاعهم عدّ تجرماً وعوقب . ما عاقبة المجرمين . وقد بالغت الحاكم الالمانية بالامس في التشديد على كتمان الاسرار الصناعية وذلك ان صنّاعاً استنبط اسلوباً جديداً لتهديب الخصل ثم اخبر غيره من الصناع بما استنبطه فقال له صاحب المعمل الذي هو فيه ان هذا الاستنباط سرٌّ من اسرار معلمي ولا يجوز لك انشاؤه لغيري ورفعه الى المحكمة فحكمت عليه بالعقاب لانه لم يكتشف هذا الاكتشاف لولا الوسائل الصناعية التي وجدها في المعمل فادام ماجوراً فيه

فكل ما يصنع ويكتشف ويستنبط هو العمل وليس له حق فيه ولا يحق له انشاؤه لاحد. وبمثل ذلك تحفظ حقوق اصحاب المعامل والا ضاعت ثمرة الاجتهاد وتساوى المكتشف بالمتلد.

### المظهر الجديد

يرحب صناع الصور الشمسية بهذه المادة لانها من احسن ما كشف لافهار الصور الفوتوغرافية واسمها ادورول adurol وهي تفضل على المظهر المتسمى هيدرو كوينون hydroquinone وتحتاج الى قليل من القلوي فيشعمل فيها كربونات الصود بدل كربونات البوتاسا ونظير الصور بها سريعاً جداً والبرد الشديد لا يؤثر فيها او تأثيره قليل في تأخير ظهور الصور. وام مزايها الادورول قوته الشديدة على اظهار الصور وبقي فعله على حاله الى آخر ما يكون من اظهار الصورة فهو افضل من كل المظهرات من هذا القبيل. وتظهر الصورة يدوي نحو ثلث دقيقة وتبلغ معظم ظهورها في اربع دقائق. ويقال ان هذا المظهر يصلح لافهار الصور التي اخذت على نور ضعيف فلا تظهر جلياً بصير.

## بَابُ الْمُنَظَرِ وَالْمُنَظَرِ

قد رأينا بعد استخار وجرب فتح هذا الباب فغناه ترغيباً في المعارف واماناً للهمم وانحياً للاضغان . ولكن الهبة في ما يدرج فيه على اصحابه تمنع بر الامنة كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتخطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير . هذان من اصل واحد فيناظره نظيرك (٢) المناظر المنع من المناظرة التوصل الى المتخاطب . فاذا كان كاذب اغلاط غير عليك كان المتخطف باغلاط اعظم (٣) حرر الكلام ما نل ودلاً . فالثالث الواقعة مع الاميار تستخار على المطالعة

GENTLEMEN,

I beg you to pardon me for the mild protest which I wish to enter against figures of the heads in profile of a Hottentot and a Gorilla which one of our students has just shown me in a number of the *Multatuli*, your Magazine, which is so justly esteemed wherever it is known. Both figures have been greatly modified, assimilated to each other. I immediately showed the student reliable figures from standard books on Zoology and Anthropology (Brehm's *Thier Leben* and Ratzel's