

قتل النفس

اعلنت دولة فرنسا ان الذين قتلوا انفسهم فيها سنة ١٨٧٤ بلغوا ٥٦١٦ نفساً منهم ٤٤٢٥ رجلاً و ١١٨٢ امرأة . وبعد ان بحثوا عن اعجازهم بحثاً مدققاً وجدوا ان تسعة وعشرين منهم قتلوا نفوسهم في السادسة عشرة من عمرهم ومئة وثلاثة وتسعين بين السادسة عشرة والحادية والعشرين والالف واربع مئة وسبعة وسبعين بين الحادية والعشرين والاربعين والثلثين وثمانين واربعة عشر بين الاربعين والستين . ووجدوا ايضاً ان ستة وثلاثين في المئة من الجميع عزة وثمانية واربعين في المئة متزوجون وستة عشر في المئة ارامل وثلثي المتزوجين والارامل لم اولاد . وسبعة اعشار الجميع قتلوا نفوسهم خفياً او غرقاً . وان واحداً وثلاثين في المئة من الجميع قتلوا نفوسهم في فصل الربيع وسبعة وعشرين في الصيف وثلاثة وعشرين في الخريف وتسعة عشر في الشتاء . وان ثلاثة وثلاثين في المئة من الجميع فلاحون وثلاثين في المئة صناع واربعة في المئة تجار وستة عشر في المئة علماء وصناع واربعة في المئة خدام وثلاثة عشر في المئة بطالون . والظاهر ان ست مئة واثنين وخمسين منهم قتلوا نفوسهم من الضيق وجور الزمان عليهم وسبع مئة وواحداً من المتاعب العائلية وخمس مئة واثنين وسبعين من السكر وثمانين وثلاثة واربعين من المشق وما جازاه وسبع مئة وثمانية وتسعين يتخلصوا من الازواج والآلام الجسدية وتسعة وخمسين حكمت عليهم الشرية بالقتل لجرائم ارتكبوها فقتلوا نفوسهم بايديهم واربع مئة وتسعة وثمانين لاسباب مختلفة والالف وست مئة واثنين وعشرين لاختلال في عقولهم . والبقية وهم اربع مئة وواحد وثمانون لاسباب غير معروفة

اخبار واكتشافات واختراعات

النوم في المطابع ان لم يهر المطبعة جيداً وتنفى من رائحة البترين وغيرها من المصاعبات
النوم فيها مضر

حرق الموتى * حرق الموتى عادة قديمة جداً اتخفت من بلاد الامم من زمان طويل ثم عادت في هذه الايام اليها فسيئون في مدينة درسدن قصة سكسونيا هيكل الحرق الحديث وحفظ رمادها وقاعة فيه تمع مئة الف قارورة من الفوارير التي يوضع فيها الرماد

الحمد

قال فلوطرخس شفا الحمود ككاس الحمام نمتان ما فسد في الانام . وقال ايضا قبل
لشمسوكيس في حديثه ما فعلت من عظيم الفعل فاجاب لا شيء اذ لا حاسد لي . والحمود يحوم
على اكرم الرجال كما يحوم الذرّاح على اطيب الاثمار واجمل الازهار . وقال كوتيلياوس سم غني
ازهار جسته لكي لا يجني نخل جارو منها . كذا سم الحمد . وقال سقراط الحمد بنت الكبرياء وابن
الحمل والغدر ومقدام المكابذ وافة الفضائل ووخم النفس وسم باكل اللحم وينفي عن العظم

المجدون فنون * مات تاجر غني في قبلا دلبيا من برقة وجيزة فوجدوا في تركته ما لا يحصى من
الساعات المختلفة الانواع حتى ان جميع حيطان بيته وكراسيه وموائده ورفوفه مقطاة بساعات مختلفة
وكان مولدا ايضا بالآلات الكهربائية فوجدوا في بيته آلات منها لامال النار واضاءة النور واسلاكها
برقية متصلة باسطله ومغزبه والماتزل الذي كان يأكل فيه وبكل مكان تقريبا فكان يجلس في غرفه
ويسترساثة الى اقضاء الارض

الزيت الاميركاني للشعر * قد تاتي الصدقة بما يعجز عنه الجهد المستطيل فانه ورد في احدي
الجزائد الاميركانية ان رجلا من ذوي المراتب اسخدم رجلا اصلع فكان عندما يضع زيتا في التناديل
يحمح يديه بفضلات شعره فلم يضي الا ثلاثة اشهر من حين ابتداء فعل ذلك حتى نبت شعره وصار
غزيرا براقا كاحسن الشعر ولما لاحظ مولاه منه ذلك عجب من امره ولم يجد سببا لشعره الا
الزيت الذي كان يحمحه به وبعد التجارب المتعددة في البشر والحيوانات وجد في الزيت الاميركاني
خاصة لانماء الشعر وتحببه قال ويجب ان يكون الزيت صافيا نقياً فيسكب منه قليل في راحة اليد
ويفرك جيذا ويدمن به الرأس مرة كل ثلاثة ايام وسبع مرات كافية للشعر وسبع او اكثر للواشي .
والزيت المذكور هنا هو الزيت الاميركاني المدعوزيت الكاز

الآثار القديمة في اميركا * من الآثار القديمة التي عرضت في المعرض الذي جرى في
الولايات المتحدة باميركا اسنة سهام من صوان ولتوت من حجر واجران كالاجران التي يستعملها اهل
المكسيك الآن وطناجر واباريق من نحاس وابر خشنة من عظام ورماح وحلي وسجاجم جافة سوداء
من طول الزمان وصفائح على بعضها صور حيوانات وعلى البعض الآخر نقوش يزعمون انها كتابة .
وقد ظهر من فحص هذه الآثار ان اهل اميركا الاصليين هم غير الهنود قال فهم بعض العلماء انهم
كانوا متقنين في العوائد والمشارب دينهم واحد وكنا حكمهم ومعيشتهم وانهم كانوا اعلى من الهنود في
مراتب المدن ومناصب الهيئة الاجتماعية . وعلى ما ظهر من المولفات الجيولوجية رحالة تلك الآثار

الدمرية ان عمرها ليس اقل من التي منة فهذا جل ما يعرف الآن عن مسترطوي اميركا الاصليين الذين سكنوها قبلما سكنها الهنود . واما سيب انراضهم وانقطاع اخبارهم عن اهل العلم فمن الامور التي لم تنزل في زوايا النقاء ولعل كرو الامام ياتي بها الى الوضوح والجلال

سبك ذو سبعة الوان وثلاثة اذنان * رجع بعض الاميركانيين من يابان الى الولايات المتحدة بسبك غريب الخلق عجيب الشكل لكل سكة منة سبعة الوان في فابة النعال وثلاثة اذنان منفردة متنازة بعضها عن بعض . قال ان اهل يابان يدعون انهم حصلوا على هذا النوع بحسن التربية وكال الاعناء على نمادي الاجيال وقد توالت الآن في الولايات المتحدة وهو اخذ في الازدياد

اشد آلات الحرب هو لا * اخترع رجل من اهل فرنسيسكو مدفعا يطلق ٢٠ طلقة في اربع ثوان و ١٠٥ طلقة في الدقيقة ويهلك على بعد الف يرد . آلاته بسيطة جدا ولا يحتاج الا قرا من الرجال ويمكن لرجل واحد ان يديره كيف اراد واذا اشقوه مكن كانه صخر في الارض لا يتزعزع

نصيحة للسان * قالت جريدة الصحة ان السنان اذا ارادوا تحافة الجسم ودقة الخصر شربوا خلا اود خنوا . والاحسن اذا ارادوا ذلك مع قناع وظيفة المضم سائلة كما هي ان يتمتعوا عن اكل الاطعمة التي تمن كالرز والبطاطا والطين وغيرها من المواد المخنوية على السنان وان تناولوا من كلون السبع فانه يسد احتياج الطبيعة ولا يمتن البدن

مطر الحيات * امطرت المياه حيات حية في مدينة بامبركا . وهذه الحادنة سالت في الضفادع والاسماك والحجارة والجننادب وغيرها كما فلنا في الوجه الثمين والسادس والخمسين من المجلد الاول . قالت الجريدة التي نقلنا هذا الخبر عنها ولا بد من انها حلت بعاصف من بقعة تكثر فيها الحيات ولكننا لانعلم ارضا تكثر حياتها بهذا القدر انتهى . نقول وعندنا انها حيات ماه وحلت من بركة او غدير فالحيات تكثر في بعض البرك وقد شاهدنا بركة تحوي مئات منها

جزيرة آخذة في الفرق * يقال ان جزيرة هليكو لاند آخذة في الفرق ومساحتها الآن لا تزيد عن ميل وكانت سنة ١٦٤٩ اربعة اميال وكان يحيطها سنة ١٢٠٠ خمسة واربعين ميلا وسنة ٨٠٠ مئة وعشرين ميلا

قائمة لاصحاب المعامل * يقال ان ٩٦ جزءا من الملح و ٢٠ من الصودا الكاوي وجزء واحد من خلاصة قشر السدابان واربعة اجزاء من البوتاسا تمتع صنبا خلاقين الآلات البخارية صورة المحمد * زعم قدماء النعمراء ان المحمد شيخ سقيم المنظر فضيل الوجه كثير الصفراء اسود الاسنان تاكلة نار العذاب وثقلته الهوم والهواجس ولا يفرح الا بمصائب غيره

سحر كياوي * تُخذ قنبنة من زجاج صافٍ وضع فيها ثلاث قطرات من روح الملح وقليلًا من رماد الخبز وإدمن سدادها بماء الشادر وستما فتتلى دخانًا كدخان الخبز. ولا فائدة من الرماد سوى إيهام الناظرين بأن الدخان صادر من الرماد حاله كونه من اتحاد بخار روح الملح ببخار الشادر

فائدة التلج * قال جرنال بوسن الكياوي ان في التلج خاصة لتتصيب المزروعات كالزبل ولعل ذلك من امتصاصها في الهواء من غاز الشادر وغيره من الغازات النتروجينية

منع عرق الرجلين * صُنعت فرعات جديدة للاذبة مشبعة بالحامض السليميك قيل اذا بطن الحذاء بها تمنع عرق الرجل

صباغ الفلانا باللون الدودي * يوضع لكل ٢٢ ليبراً من الفلانا ليبراً وعشر اواقي (الاقوية ثمانية دراهم) من الحامض الأوكساليك وثمان اواقي وثلاثة ارباع الاقوية من التصدير المتبلور وليبرتان وثلاث اواقي من الدودي وثلث الاقوية من الفلاطين (هو مسحوق اسرفاتح اراسفر مخضر يستخلص من بعض النبات) وتلى هذه الاجزاء معاً ثم تبرد وتقط الاقمشة فيها وتغسل حتى نصير في اللون المطلوب. فاذا اريد ان يغلب الازرق لا يوضع فلاطين واذا اريد ان يغلب الاصفر يوضع اوقية وثلاثة ارباع الاقوية منه

حمام للزجاج * يترج ٢٢ درهماً من مدقوق اللك البرتقالي و٢٤ درهماً من السبريتو المكرر ويوضع المزيج في مكانٍ حارٍ ويُحرك مراراً حتى يذوب اللك ثم اذا لُحِمَ به الزجاج لا ينطق الا بالماء العالي او بجمرة تساوي حرارته

لراق للمشع * يركب من خمسة اجزاء من الجلازين وجزء واحد من حامض كرومات الكلس الذي لا يتبل الذوبان. ثم الصق بوجوانب المشع الممزقة واكبس عليه يسيراً بيده وضعة في الشمس. فاذا احسنت وضعة على المشع لم يعد يخل ولا بالماء العالي

الصباغ الوردى الفاتح * يستعمل لكل ٢٢ ليبراً من القاش عشر اواقي ونصف من الحامض الاكساليك (الاقوية ثمانية دراهم) وخمس اواقي وربع من التصدير المتبلور وثلاثة ارباع الاقوية من الدودي. ثم تلى الاجزاء وتبرد وتقط فيها الاقمشة (المبتفك اميركان)

معرض سنة ١٨٧٨ * ذكرنا في ماضى ان الفرنسيين يستعملون معرضاً لم يسبق له نظير ولذلك ترى الناس تماثيل اليه انواعاً من اقاصي الارض والمسافرين يأتهمون للعرض مع انه لا يفتح قبل سنة من الآن. ويبصعون فيه من القرائب ما لم يصنع من قبل كالحوض الكبير الذي

ذكرناة قبلاً فافهم مبريتونه ترتيباً عيبياً جميلاً الى الغاية بحيث بقدر المنفرج ان يرى كل ما فيه من
الحبتان والاسماك ويناهد مساكها وحركاتها كما تكون في بلج البحار . وسيسبرون فيه سبعة تمولها نحو
اربعين قطاراً ويفرقونها في الماهوير فموتها بالآلات فينخرج الناس مطفئين على ما يجري امامهم
من الاموال التي تبيل الانسان الى رؤيتها

نور شديد للتصوير بالفوتوغرافيا * لا يخفى ان التصوير بالفوتوغرافيا المعروف عندنا
بتصوير الشمس لا يتم الا في النور فاذا ارادوا التصوير به في الظلام الترموا ان يعوضوا عن الشمس
بنور آخر شديد يعمل عمل نورها ومن ذلك هذه الوصفة الجديدة وهي ان يؤخذ قليل من مسحوق
ملح البارود ويختر فيه حفرة ويوضع في الحفرة قطعة من التصوير ثم تسعل قطعة التصوير فتخترق
ويذوب الملح فيحدث نوراً شديداً

الساعة الكبرى * اقاموا حديثاً في لندن ساعة اكبر من سائر ساعات العالم قطر ميناها
اربعون قدماً ومماحتها نحو ١٢٠٠ قدم مربع وقيل غر فيها وما يوازنها قطار وطول غريب
الدقائق تسعة عشر قدماً (نحو ٨ اذرع) ويتقل كل ثانية $\frac{1}{2}$ قيراط فيقطع في الاسبوع مسافة
اربعة اميال . ولم تختلف في سبعة عشر يوماً اكثر من ثمان ثوان

التلفون او التلغراف الناطقي * جاء في الجرائد الاميركانية ان رجلاً من رجال العلم
يدعى الاستاذ بل اخترع آلة يديعة لنقل الصوت من مكان الى آخر ولو كان بينها الوفا من
الذراع وهي مصنوعة من قطعة كبيرة من المنطيس على شكل الالامين وعلى طرفيها لتنان مفصولتان
كاللغات التي في التلغراف الاعيادي وامامها صفيحة رقيقة من حديد لدن سهلة التذبذب . ومن
المقرر عند من لم اطلع على فن الكهربية انه اذا تحركت قطعة حديد امام طرفي منطيس يحصل
من ذلك مجرى كهربي في لفة الشريط المتصلة بهما ومن المقرر ايضاً انه اذا تكلم الانسان او غنى
امام صفيحة رقيقة من حديد او نحوها يهتز اهتزازاً سريعاً حسب طبقة الصوت ويخرج منها صوت واضح
كالصوت الذي هزها وعلى هذين الحكمين البسيطين صنعت هذه الآلة . فاذا تكلم الانسان امامها
يهتز صفيحة الحديد التي امام المنطيس فيهيج في اللفة مجرى كهربي فاذا كانت اللفة متصلة بآلة
اخرى مثل هذه تماماً بواسطة سلك التلغراف تنقل الاهتزازات بواسطة الجرى الكهربي الى الصفيحة
التي في الآلة الاخرى مما كان يهزها فتهتز كما اهتزت هذه ويخرج منها صوت واضح كالصوت الذي
هزها سواء كان الصوت مرتفعاً او منخفضاً وسواء كان نكلاً او غنواً

بِه دَرِّ رِجَالِ الْاَلَمِّ كَمْ حَمَلُوا مِنْ الْعَجَائِبِ اِذْ قَدْ اَنْطَلَقَ الْجَمَدَا

ظنون البعض في مستقبل الانسان

طالما اجهد البشر في جمع التواريخ الكثيرة وجوب الاقطار البعيدة وافتقاد الآثار القديمة لاجل الوقوف على احوال الانسان في ماضي من الازمان ولكن قل من وجهوا منهم وصرفوا فكرهم الى معرفة مستقبله مع ان ذلك ما يرتاح اليه كل عاقل ولا تستعمل معرفته ما دامت احكام الطبيعة جارية على سنن واحد. ومن الذين خاضوا في هذه المسئلة وبحثوا فيها البحث المدقق الفصو ده كدول الفرنسيين والبريطانيين والامريكيين وبالنتائج الآتية وفي منقطة من جريدة امريكانية

اولاً ان الناس سيندادون كثيراً ولا يبق منهم الا البيض والصفير والزرنج ابي سكان اوربا وافريقيا وبيض اميركا واكثر سكان اسيا واما هنود اميركا وسكان جزائر البحر المحيط وغيرهم من الانواع الضعيفة البنية والقليلة الاقدام فيفرضون اتباعاً لشرعية طبيعة مقررة وهي ان اقوى تغلب على الاضعف ويفيد. ويحصل بين الانواع الباقية شيء من الامتزاج ولو لا بعض الاسباب الطبيعية كقلة اقدام الصفير وعدم اقتدار البيض على السكنى في المنقطة الحارة والزرنج في الباردة لحصل بينهم امتزاج تام وكل ذلك يحدث في مدة الف سنة او اكثر قليلاً

ثانياً اذا بقي الجنس البشري الوقام من الاجيال تحدث تغيرات كثيرة فيه وفي الارض منها ان المعادن نقل فنقل معها الصناعات وقرع خزائن الارض في اماكن كثيرة فينقطر الناس الى غيرها ولكن وسائل الانتقال تكون حينئذ عسرة لقله المعدن والنفط. ويقل المطر لانخفاض الجبال من فعل الهوام والماء وتكثر الغفار فيصير اكثر البشر الملاحين ويخترجون معظم قوتهم من البحر ثم يخفض وجه الارض كثيراً لان الهوام والماء يجلبان ويحمل الاجزاء المتخلة منه الى البحار فتتبلط وتطفو على اليابسة وتفرها فيهلك جميع الحيوانات والنباتات التي لا تعيش في المياه المالحة واخر من يهلك الانسان هنا انما لم يسبق ذلك تراكم الثلج عند القطبين وامتداده على كل سطح الارض فيفرض به النوع الابيض ثم الاصفر ثم الاسود

ثالثاً لا يبعد ان نظراً على البشر عوارض غير متظرة ففلاشيه مثل ان تعاهم الاويته وتقرضهم او يصل النظام الشمسي في دوراته الى مكان من الكون شديد الحرارة شديد البرد ما لا طاقة للانسان على احتماله فيعرض عن وجه الارض او ان شمستا تحترق وتتحلل كالشمس التي احترقت من برهة وجزء فيجرب النظام الشمسي. وكل ذلك من باب التثمين فلهذا العلم بمسقبل الامور

—ko—

فائدة: تطعيم الورد مثل تطعيم التوت. واكثر الاشكال من فصيلة نظام باخرى من النضيلة نفسها

سفينة جديدة

اخترع مسيو دومانو توماسي الباريزي سفينة مركبة من سئلتين احدها تفرق في الماء والثانية متصلة بها بانابيب كبيرين ونظمو على وجه الماء وتكون مرتفعة عنه بضع اقدام . ومزية هذه السفينة على السفن الاعيادية اولاً ان الانواء لا تؤثر فيها لانه من المقرر ان امواج البحر سطحية فلا موج في العمق لكي يؤثر بالجزء الاسفل واما موج السطحي لا يؤثر بالانابيب كثيراً لدقتها بالنسبة الى السئلتين . ثانياً ان آلتها البخارية تكون في القسم الاسفل والركاب في الاعلى فاذا انفجرت آتية البخار لا يصل ضررها الى الركاب . ثالثاً يمكن ان تنبى السفن المحرقة على هذه الكيفية فاذا ضربت بالمنايع لا تصل الى آلتها ولا تطلها

وإذا اصاب صخر أو قرفاً برقع قسمها الاسفل حتى يلتصق بالاعلى . والانبوبان متصلان بالقسم الاعلى اتصالاً يمكن فكهُ بسهولة فاذا عرض للقسم الاسفل عارض ما ولم يمكن دفعه ولا اصلاحه يملك الانبوبان وسير القسم الاعلى وحدة كغيره من السفن

آلة لتفخ العري (البكل) * اخترعت آلة لطيفة خفيفة سريعة العمل مثقنة الصنع تفخ من نفسها عري للازرار وتخطها وتكل منها من ١٨٠٠ الى ٢٠٠٠ عروة في تسع ساعات
قريش الآتية النضية * يؤخذ ٢٠ جزءاً من راتنج الي (بلسم زيلان) و٤٥ من الكبرياء البيضاء و٢٥ من القم و٢٧٥ من ارواح التريبتينا ونحوي معاً ونحوي الآتية النضية ايضاً وتطلى بها وكلاهما حامين

اختراع جديد وابتداع مفيد

وما هنا خبر ورد من انكلترة هولطافة التزمية جية (الطليجية) خصوصاً منيد ولا باس له هنا بالتميد وذلك انه قد اخترعت في تلك البلاد آلة بديعة واداة نافعة يبسر بها النفس مدة لا اقل من نصف ساعة في وسط اكنف ما يمكن ان يكون من ثمة كثافة الدخان اخترعها المعلم الانكليزي المعنى باسم (تندال) وهي عبارة عن امبرية يبلغ طولها نحو عشر المم مصطنعة على وجه بحيث تطبق على ثرجة القم وفي داخلها عدة طبقات متبادلة من ملحرج النطن الدقيق متقوعاً في الجليسين والقلم المدقوق وتلك الوسيلة تكون آلة متطرة ومصاصة معاً وذلك ان النطن من جهة يمتص جواهر الكريون المشمول في الدخان والقلم يكثف في مسامره من جهة اخرى سائر الاميرة المائية الكريونية التي تحدث في الرغود التي لم يتم جفافها فتكون لها خواص شبيهة كما هو معلوم وقد جرب المعلم تندال

المتخرج لهذه الآلة تلك الآلة المنسقة على تنسيق بعض من التهودان (شاو) رئيس طائفة التلمبية بمدينة لندرة وأول ما جرب ذلك في حجرة صغيرة مبطنة مغلقة الابواب بالمحجر اوقد فيها ثلاثة مواقد من خشب الصنوبر ذي الصغ ثم كنى عليها غطاء لاجل منع سرعة اتقاد ما فتح عنها مجسمات من الدخان كثيفة جداً ودخل فيها المعلم تلال المذكور ومعه آلة اختراع هذه ولولا ان اصل القول على انه يمكن فيها مسافة نصف ساعة اذ كانت تلك المدة تظهر للرئيس شاو المذكور انها كافية لانقائه والبرهنة على جردة هذه الطريقة لمكث فيها اكثر من ذلك . اهـ معرباً من اوفارد السكدي

(الرائد التونسي عن روضة الاخيار)

مسائل واجوبتها

(٢) من حصص . كيف يزال الصباغ الذي ليس حسب المطلوب
 ج . نفس الالفة جيئاً وتغلى في الماء مع قلي اورماد قوي ثم تقطع في محلول كلوريد الكلس واخيراً تقطع في حامض كبريتيك مخفف وينضى لهذه العملية نحو اربع وعشرين ساعة والذراع يكلف نحو سبع بارات . راجع قطعة قصر الالفة
 وجه ٨٤ من المجلد الاول . وفي الصبديات غنار يسمى محلول لابريك (Labarraque) ضع الفاش فيه فيبيض وان لم يبيض سريعاً فاسكب عليه ماء غالباً او الشره في الشمس عدة ساعات ثم اغسله بماء بارد وانشره لينشف .
 واما سواكم عن كيفية تليين الحرير وتليده فلم نعلم مرادكم بذلك تماماً فان كان مرادكم الصقل فانظروا في وجه ٢٧ من المجلد الاول فهو يدلكم على طريقة تليده وتليينه والاقاصيق صبغاً قانونياً فلا يحتاج شيئاً بعده

(١) من الاسكدرية . ماذا يبع نور الشمس عن القمر عندما يتجه جزء منه نحو الارض
 ج . ان كنتم تقصدون انه لما ذابكون بعض القمر مظلاً وبعضه متبراً لناظر عن الارض . فذلك لان القمر جسم كروي كما اوضحتم في رسالتكم ولا يصيب شعاع الشمس منه اكثر من نصفه دفعة واحدة فمما كان جانب من النصف المتبرع مظلاً نحو الارض يظهر بعض القمر متبراً وبعضه مظلاً . واسباب تنوع صور القمر في ليست ان ما اتجه منه الى الشمس يكون متبراً وما اتجه الى الارض يكون مظلاً بل ان ما يتجه الى الشمس يكون متبراً وما لا يتجه اليها (لا ما يتجه الى الارض) يكون مظلاً لانه يتفق ان جانباً واحداً منه يتجه الى الشمس والارض معاً فيكون متبراً كما نرى في البدر على وجه تام وفي ما يتجه الى الهلال على وجه ناقص . والارض لا تحول بين الشمس والقمر تماماً الا في الخسوف