عنهُ لابنهِ توفيق باشا في ٢٦ حزيران سنة ١٨٧٩ الموافق ٧ رجب سنة ١٢٩٦ . ومن مآثرهِ ايصال التلغراف والطريق الحديدية الى بلاد السودان واقامة المنارات في البحر الاحمر واصلاح الطرق والتُرَع وتاسيس المعامل المختلفة وبنيان المدارس وترجمة الكتب وبناء مدينة الاسماعيلية والمساعدة في ابطال تجارة العبيد وفي ايصال البحر الاحمر ببحر الروم .

الخسوف والكسوف

يخسف القمر اذا حالت الارض بينهُ وبين الشمس فوقع ظلها عليهِ وتكسف الشمس اذا حال القمر بينها وبين الارض فالقيه ظلهُ اليها فالخسوف والكسوف من ابسط الحوادث السماوية واقربها من المشاهدات اليومية واسلمها ومع ذلك فليس بين الحوادث ما هو اشد منها وقعاً في نفوس الناس ولا ارهب منها منظراً . ألا ترى ان الانسان منذ نشأ الى الآن برنعد اذ يراها ويذعر كأنهُ قد قضي العالم وجاء يوم الحشر . يغنينا عن ايراد الشواهد على ذلك ما نراهُ في بلادنا الى الآن فانهُ اذا رأى عامة بلادنا الخسوف عمد هذا الى محاسهِ وذاك الى سلاحهِ هذا الى جرسهِ وذاك الى سطحهِ يضجون ويطنطنون و يستغفرون لا استعظاماً لاعمال الباري تعالى بل تشاؤماً وخوفاً من حلول النوائب واعتداد ساطان الخسف كما رسخ في اذهانهم المنجمون الملفقون ابناء الحيرة المنافقين الذين احبط الله علمهم وعلمهم ودحرهم الى مهاوي الجهل في ضلالهم يعمهون . وانّا لنعجب كيف يتغاضى عقلاء بلادنا عن محق هذه الخرافة من بين السذّج وهم يعلمون انها تجلب العار على البلاد وتفتح للمنددين بابًا للتنديد اذ لا يسع العاقل الاّ الضحك من هذه الخرافة وامثالها فانها من شان اهل اواسط افريقية الذين اذا رأوا الخسوف تعفروا بالتراب واكثروا من الصراخ والجلبة وقرع الطبول ونفخ الزمور بهيئات تتشعرُ منها الابدان حتى قال فيهم بعض واصفيهم لو رآهم العاقل على حين غفلة لحسبهم ايالسة الجحيم . فلا يليق ان يكون بين ابناء الوطن من يتشبه بهم او يحذو حذوهم امبركا الذين اذا اخذ القمر يخسف يرفعون ايديهم الى السماء و ينفضون رؤوسهم و يحرّقون اسنانهم و يتمتمون كلامهم يتوعدون التنين ثم اذا بلغ التنين قمرهم توسّد رجالهم التراب وغطوا وجوههم بايديهم مولولين واختبأت نساؤهم في المنازل الى ان يتخلص القمر من التنين فيطفرون فرحاً و يرقصون رجالاً ونساء كباراً وصغاراً . وما خرافة التنين الدائرة على لسان العامة والطنطنة والجلبة الاّ بقيةٌ حملت الينا من عبادة اهل الهند الذين تفرض عليهم دياناتهم ان يقوموا بهذه الفرائض والرسوم ليخلّص قمرهم من راهو وقيطو و يخل عن الناس سخط الآلهة . فنحن والحمد لله في غنى عن القيام بهذه

الفرائض فالاخلق بنا ان نستبدلها بدرس الحقائق المتعلقة بهذه الحوادث كدرس الحقائق الآتية وامثالها

الخسوف

قبل ان نشرع في الكلام على الخسوف نمهّد ان الشمس جسم مضيء اكبر جدًّا من الارض والقمر واما الارض والقمر فمظلمان وانما يستنيران بضوء الشمس . ولا يخفى انهُ اذا وقع الضوء على جسم مظلم التقى ذلك الجسم ظلًّا الى مقابل جهة الضوء منهُ وما الظل الّا انقطاع الضوء عن بقعة لحيلولة الجسم المظلم بينها وبينهُ. فاذا امعنا النظر في ظل الجسم وجدنا حواشيهُ غير واضحة الحدود ورأينا حولها ظلًّا اخف منهُ سوادًا حاصلًا من وقوع ضوء جزئي حول الظل ويقال لهذا الظل اللطيف ظُلَيل فلكل جسم مظلم يقع الضوء عليهِ من اكثر من نقطة ظل وظُلَيل . اما شكل ظل الارض وظل القمر فمخروطي ونعني بذلك انهُ كقالب السكر يبتدئ بقاعدة واسعة عند الارض او القمر ويمتدُّ منها مستدقًّا حتى ينتهي في نقطة على بعد شاسع منها واما شكل ظليلها فيخالف شكل الظل لانهُ يبتدئ مع الظل ويمتدُّ مستغلظًا كلما بعد عن منشاهِ . فاذا عرفت هذا فاعلم ان خسوف القمر هو مرورهُ في هذا الظل وبيان ذلك ان طول ظل الارض يزيد وينقص باقترابها الى الشمس او بعدها عنها في دورانها حولها ومتوسط طولهِ ٨٥٦ الف ميل . والقمر يدور حول الارض فيقرب منها تارةً ويبعد عنها اخرى ومتوسّط بعدهِ عنها ٢٣٨ الف ميل فطول الظل يساوي ثلثةً ونصفًا من بعد القمر عن الارض ولذلك يمرُّ القمر فيهِ حالما يعترض لهُ. فوضح ان القمر لا يمرُّ في الظل الّا اذا قابل الشمس وبعبارةٍ أُخرى لا يخسف الّا بدرًا فيمرُّ في الظليل فالظل فالظليل وبعد ذلك ينتهي الخسوف . ومع ان القمر يدنو من الظل كلَّ بدرٍ فلا يحدث اكثر من خسوفين في السنة وقد لا يحدث خسوف فيها وسبب ذلك ان فلك القمر مائل على محور هذا الظل بعضهُ فوقهُ و بعضهُ تحتهُ ولا يستوي منهُ معهُ الّا نقطتان يقال لها العقدتان او الجوزهران فاذا اتفق دنو القمر من الظل وهو فوقهُ او تحتهُ يجوزهُ بدون ان يمرَّ فيهِ فلا يحدث خسوف واما اذا اتفق دنوهُ منهُ وهو في احدى العقدتين او قريب منها فيمر القمر فيهِ فيخسف وعلى ذلك حكم علماء الفلك بان الخسوف انما يحدث اذا كان البدر في العقدة او قريبًا منها فاذا كان بعدهُ عنها اكثر من ١٢° ٢٤′ لم يخسف واذا كان اقل من ٩° و٢٤′ خُسِف قطعًا واذا كان بينهما كان في خسوفهِ شكٌّ لا يزال الّا بالحساب

لو قطعنا ظل الارض وظليلها عند معبر القمر فيها لحصل معنا من القطع دائرة وسطها حالك السواد وهو مقطوع الظل ومحيطها اخف سوادًا وهو مقطوع الظليل كما ترى في شكل ١٦

صفحة ٤ من الصور. ثم ان قطر الظل وحدهُ ٢ ٣/٤ من قطر القمر فاذا اتفق وقوع العقدة في مركز الظل يخسف القمر خسوفًا كليًّا ويمرُّ على قطر الظل كلهِ واما اذا اتفق وقوع العقدة على حافة الظليل كما ترى عند تقاطع الخطين فالقمر يقطع في الظل مسافة اقصر ويخسف خسوفًا كليًّا ايضًا لان فلكهُ (وهو الخط الـظلي) يقع جانب منهُ في الظل بحيث يغشى الظل كل وجه القمر عند مرورهِ فيهِ واذا زاد بعد العقدة عن الظل فلا يمرُّ الا جانب من القمر في الظل ويبقى الجانب الآخر خارجًا عنهُ فيخسف القمر خسوفًا جزئيًّا واذا كان بعد العقدة عن مركز الظل ١٢° ٢٤′ فربما مسَّ القمر حافة الظل مسًّا ثم تجاوزهُ ولم يخسف وهذا يقال لهُ المماسة فالخسوف الكلي والخسوف الجزئي والمماسة متوقفة على قرب العقدة من مركز ظل الارض وبعدها عنهُ

وهذه العقدة لا تثبت في مكان واحد بل تنتقل انتقالاً دائمًا على فلك الارض (مدارها حول الشمس) وتتم دورة واحدة في ١٨ سنة و ١٠ ايام و٨ ساعات فاذا حدث خسوف او كسوف اليوم يعود بعد ١٨ سنة و ١٠ ايام و٨ ساعات تقريبًا . وهذا يسمَّى الساروس وكان معروفًا عند الكلدانيين قديمًا فكانوا يتنبَّون بالخسوف والكسوف اعتمادًا عليهِ حتى اتسع نطاق هذا العلم فصار الاعتماد على الحساب الحقق والضبط المدقق . ولا يخفى ان القمر اذا خسف خسوفًا كليًّا فالاغلب انهُ لا يختفي بل يظهر محمرًّا كانهُ قارب المغيب وسبب ذلك نفوذ ضوء الشمس من هواء الارض اليها لان الارض مغلولة في غلالة من الهواء فاذا وقع ضوء الشمس على هذه الغلالة لا يبقى سائرًا على استقامتهِ بل يعرِّج منكسرًا ويتجه نحو القمر محمرًّا بنفوذهِ هواء الارض المتغلظ بالابخرة فيكسب القمر نورهُ المحمرَّ واما اذا خلص الهواء من الرطوبة والشوائب فقد لا يظهر القمر وهو مخسوف . ولما كان القمر يدور حول الارض من الغرب الى الشرق كان الظل يمسُّ اولاً جانبهُ الشرقي ولذلك يبتدئ الخسوف في شرقي القمر وينتهي في غربيهِ . فهذا تعليل الخسوف وكليتهِ وجزئيتهِ ووقتهِ الخ وكلهُ بسيط لا غرابة فيهِ ولا مضرَّة

الكسوف

اذا اتضح لك الكلام على الخسوف سهل عليك فهم الكسوف فانهُ يحدث من حيلولة القمر بين الشمس والارض فلا يعوزك تصورهُ الاَّ الى نقل القمر من مقابل الشمس الى ما بينها وبين الارض . واعلم ان ظل القمر مخروطي ومحاط بظليل كما تقدَّم الاَّ انهُ اصغر من ظل الارض واقصر لان القمر اصغر من الارض . ولصغرهِ لا يعم الارض كلها اذا وقع عليها كما يعمهُ ظل الارض بل يظلل بقعة منها لا يزيد قطرها عن ١٧٠ ميلاً اذا كان الظل عموديًّا على الارض ولذلك تكسف الشمس عن الذين يمرُّ عليهم ظل القمر ولا تكسف عن غيرهم كما انهُ اذا ظلَّلت سحابةٌ بقعةً

لا تحجب ضوء الشمس الا عن تلك البقعة. فيشاهد اهل الصقع الواحد الخسوف اكثر مما يشاهدون الكسوف لان الخسوف لا بدَّ ان يظهر لاهل نصف الارض على الاقل وربما ظهر لاكثر اهل الارض بدورة الارض اليومية واما الكسوف فلا يظهر الا لاهل الاصقاع التي يقع ظل القمر عليها في دورة الارض اليومية. ولذلك يزعم الناس ان الخسوف اكثر حدوثاً من الكسوف والحال ان الكسوف لا بدَّ منهُ مرَّتين في السنة على الاقل وخمس مرات على الاكثر والخسوف قد لا يحدث في سنة البتة ولا يحدث اكثر من مرتين فيها

والخسوف لا يحدث الا اذا كان القمر بدراً والكسوف لا يحدث الا اذا كان القمر في المحاق وحدوثهُ متوقف على موقع القمر من احدى العقدتين كما في الخسوف فاذا كان بعد القمر في المحاق اكثر من ١٨° ٣٦′ لم يحدث كسوف واذا كان اقل من ١٥° ٢٠′ حدث كسوفٌ قطعاً واذا كان بينهما لا يحكم عليهِ الا بالحساب . وانواع الكسوف ثلثة كليٌّ وجزئيٌّ وحلقيٌّ وهذا لا يكون في الخسوف وسبب هذه الانواع ان القمر قد يقترب من الارض بحيث يظهر قرصهُ اكبر من قرص الشمس وقد يبعد بحيث يظهر قرصهُ اصغر من قرص الشمس وقد يكون بينَ بينَ بحيث يساوي قرصهُ قرص الشمس . فاذا اتفق مرورهُ بالشمس وقرصهُ اكبر من قرصها يقع ظلهُ على الارض و يتجاوزها فالواقف في مركز ظلهِ يرى الشمس مكسوفة كسوفاً كليًّا واما الواقفون على اطرافهِ فيرونها مكسوفة كسوفاً جزئيًّا واذا اتفق مرور القمر بالشمس وقرصهُ اصغر من قرصها فظلهُ لا يصل الى الارض والواقف تجاه رأس ظلهِ يرى الشمس مكسوفة ما عدا حلقة مضيئة منها هي الزائدة عن قرص القمر فيكون الكسوف عندهُ كسوفاً حلقيًّا واما الواقف خارجاً عن رأس ظل القمر فيرى جزءاً من الشمس مضيئاً والباقي مكسوفاً ويكون الكسوف عندهُ جزئيًّا كما حدث في كسوف ١٩ تموز (جولاي) الماضي فانهُ كان حلقيًّا في بعض جهات اوربا التي مرَّ عليها رأس الظل وجزئيًّا عندنا لانحرافنا عنهُ . واذا اتفق مرور القمر بالشمس وقرصهُ مساوٍ لقرصها فيكسفها كسوفاً كليًّا عمَّن وقع تحت رأس ظلهِ لحظة مرورهِ بها وكسوفاً جزئيًّا عمن حاد عن راس الظل

هذا والكسوف يبتدئ على جانب الشمس الغربي وينتهي على جانبها الشرقي وهو اشد تأثيراً في المخلوقات الارضية من الخسوف ولا سيَّما اذا كان كليًّا فالسماء حينئذٍ تظلم وكبيرات النجوم تظهر والشمس تحاق بهالة كاكليل المجد حول رؤوس القديسين وتتواثب منها لهبٌ حمراء الى علو ثمانين الف ميل احياناً فتموج في هوائها اما متصلة بها او منفصلة عنها ومنظر المرئيات يتغيَّر والحرُّ ينخفض والعشب يندى والزهر يتطبق والحيوان الاهلي ينذعر ويطلب اوكارهُ واوجارهُ وعامة الناس تضطرب وتهول والاطفال يفاجئها البكاء فلا يلام المرتاع منهُ كما يلام المرتاع من

الخسوف ولعظمة هذا الحادث يذكر في مواقع تفاقم الخطب وتعاظم المصاب ومن ذلك قول جرير يرثي عمر بن عبد العزيز

والشمس كاسفة ليست بطالعة تبكي عليكَ نجوم الليل والقمرا

منشورات

مدارس المسلمين في دمشق

مدارس المسلمين في هذه المدينة كثيرة منها ما هو لدرس العلوم الدينية واللغة والفقه ومنها ما هو لدرس مبادىء القراءة . اما مدارس النوع الاول فعدد طلبتها نحو ٧٠٠ ولا يمكن الجزم في ذلك لان اكثر العلماء يدرّسون في بيوتهم او في الجوامع واما مدارس النوع الثاني فقد احصتها الحكومة سنة ١٢٨٨ هـ فكانت ٧٤ مدرسة للذكور فيها ١٢٠٠ تلميذ و٣٨ مدرسة للبنات فيها ٣٤٩ بنتاً . وللحكومة اربع مدارس رشدية فيها ٢٥٠ تلميذاً ومكتب حربي استعدادي فيه ستون تلميذاً ومدرسة حربية كلية فيها مئة تلميذ . وفي هذه السنة اي سنة ١٨٧٩ اقام حضرة صاحب الدولة مدحت باشا جمعية دعاها الجمعية الخيرية واناط بها امر تعميم المعارف بين الامة الاسلامية فانشأت حالاً ثماني مدارس مرتبة وفي نيتها ان تنشئ مدارس اخرى للذكور والاناث وقد توارد الطلبة عليها فبلغ عددهم نحو الف ومئة اما نفقة هذه المدارس فمن اهل الاحسان (من كتاب الروضة الغناء)

عدد سكان يابان * قد وُجد عدد سكان يابان حديثاً ٣٤٤٣٨٣٠٤ نسمات وعدد سكان مدينتهم يدّو التي شاع عنها انها اكثر مدن العالم سكاناً ١٠٣٦٧٧١ وعدد مساكنها ٢٢٦٩٦١ مسكناً

كبريتيد الكلسيوم * ذكرنا غير مرة انهم اصطنعوا ساعات تنير ليلاً وقد امتحن احد العلماء المادة التي يدهنون بها عقارب تلك الساعات فوجدها كبريتيد الكلسيوم . وقد ارتأى العالم المذكور انه اذا أُتقن درس خواص هذه المادة واستعمالها فلا يبعد ان يستخدمها الناس لدهن بيوتهم عوضاً عن الكلس فتصير تمتص النور في النهار وتضيء به في الليل فتغنيهم عن الانوار المختلفة ومما يجري مجرى كبريتيد الكلسيوم كبريتيد الباريوم وكبريتيد السترنتيوم فتنير في الظلام اذا عرضت لنور شديد