

كانوا يعدون من حزبهم وكثيرون من تلامذة المدارس العالية حتى الاعدادية كانوا يعدون هذا الحزب بكل قوام ويمنون اليه ميل الرجال الى غادة حسناء وكلهم كانوا يشتغون الاصلاحات الاساسية لتخليص وطنهم مساعين وراء سعادة المالك والملة وسعادة انفسهم

كلف الشمس

يقول بعض العلماء الباحثين في تاريخ العمران الاوربي ان العلم حفظ في الاديعة واذيع على يد الرهبان ولولاها ولولاهم لما اقبلت الصور المظلمة على شيء منه . ومروا صح هذا القول على اطلاقه او لم يصح فكثيرون من الرهبان ولاسيما من طغمة اليسوعيين خدموا العلم خدمة كبيرة تذكر لهم بالشكر . وقد اطلعنا الآن على مقالة لواء منهم وهو الاب كورتي اليسوعي في مجلة القرن التاسع عشر الانكليزية تشهد له بزيارة العلم ودقة البحث فاننا نطفتنا منها الحقائق التالية

ظهرت كلف كبيرة على وجه الشمس في الخامس من شهر اكتوبر الماضي وغابت عنه في الثامن عشر من الشهر وبلغ اتساعها تسعين الف ميل اي كانت مساحة سطحها اكثر من مساحة سطح الارض الفأ وثامنة مرة . ولم تظهر هذه الكلف على غير انتظار لانه ظهر في الشمس الاضطراب منذ شهر سبتمبر من العام الماضي كأنها ملئت السكون وازادت العود الى الثوران كما بين من ظهور الكلف الكثيرة على وجهها وبروز المشاعل والالسة النارية منها وكلها دليل على ان دور الاضطراب حان عوده والنار الخفية تحت الرماد عادت الى الانتقاد . ويظهر من ارصاد جرينوتش ان مساحة المشاعل التي تظهر على وجه الشمس قد زادت في العام الماضي وهذا العام . واذا حسبنا عدد الكلف دليلاً على اضطراب الشمس فقد كان الاضطراب على اشده اخيراً سنة ١٨٩٣ لان عدد الكلف التي ظهرت حينئذ كان ٢٨٥ ثم نقص حتى بلغ ٧٣ كلفة سنة ١٨٩٩ و٤٥ كلفة ١٩٠٠ و٢١ كلفة سنة ١٩٠١ و٢١ كلفة أيضاً سنة ١٩٠٢ وكانت الكلف التي ظهرت سنة ١٩٠١ اضيق مساحة من الكلف التي ظهرت سنة ١٩٠٢ سنة ١٩٠١ اقل السنين كلفاً في هذا الدور . ثم عادت الشمس الى الاضطراب من شهر سبتمبر سنة ١٩٠٢ والمرجح ان اضطرابها يبلغ اشده في العام المقبل اي سنة ١٩٠٤ لان زمن الاضطراب في عدد الكلف طويل متدرج انتفى تسع سنوات واما زمن الارتقاء او العود الى الاضطراب فسرير قصير تكفي سنتان . وهذا شأن كل الافعال الطبيعية التي لها ادوار

تدور فيها فان الحبوط يكون بطيئاً ، تدرجاً واما الصعود فيكون سريعاً فبغير المدة
واكتشاف الكلف على وجه الشمس كان من اول اثار التلسكوب اكتشفها غاليليو سنة
١٦١٠ ورآها غيره في العصور السابقة بعينهم من غير نظارة ولكن كان يُظن انها اجسام
طائرة في الهواء ثم امام الشمس فترى كأنكلف على وجهها . ورأى الكلف حينئذ الاب شينر
ويقال انه اخبر رئيسه بما رأى فقال له الرئيس لعل ما رأيت ناتج عن خلل في التلسكوب او
في عينيك لان ارسطوطاليس حتم بان وجه الشمس في لا شائبة فيه . الا ان الاب شينر
ظل يرقب كلف الشمس وظن في اول الامر انها اجسام بعيدة عنها تدور حولها كالسيارات
ثم تحقق انها متصلة بسطحها وعرف منها مدة دوران الشمس على محورها وهي ٢٥ يوماً ونصف
يوم بالتقريب وعرف ايضاً اتجاه محور الشمس . وكان يرصدها بتلسكوب بسيط قائم على محور
متجه الى نجم القطب فيبقى متجيباً الى الشمس في مدارها . وكان يديره بيده كما يدار التلسكوب
الآن بالآلة الساعة ويلقي صورة الشمس منه على ستار وينظر اليها كما يفعل الآن في رسم الكلف
وغيرها من الظواهر الشمسية

الا ان الكلف التي ترى احياناً على وجه الشمس ليست سوى ثقاقم ما يوجد على وجهها
دواماً من البقع والمشاعل فانه اذا رُصد وجهها بتلسكوب كبير والقيت صورتها على ستار في
غرفة مظلمة ظهر في وجهها دائماً تتبع كثير . وقد صورها الميوس جانسن صوراً فوتوغرافية
ظهر التبع فيها ظهوراً واضحاً وظهر فيها ايضاً خطوط ونقط مظلمة ولذلك فوجه الشمس الذي
نراه بعيننا بسيطاً مقيلاً مؤلف من بقع او مشاعل (لان المشاعل اذا نظهر اليها من الاعلى
يانت بقعاً منيرة) واذا زادت هذه المشاعل في جهة تكوّنت منها الكلف . ثم ان الاستاذ هابل
صور الاجمرة التي حول قرص الشمس في مرصد ياركس بشيكاغو فوجدها خليطاً من اجمرة
الكلسيوم والهيدروجين والحديد وغيرها وهي منتشرة حول الشمس كلها ويزيد اضطرابها
واشراقها في جوار الكلف ومماثل ما حول الكلف من البقع فهي تزيد ما تقدم من علاقة
الكلف بالبقع او المشاعل

وتولد الكلف هكذا : يضرب وجه الشمس في المكان الذي تظهر فيه الكلف الكبيرة
بعذلة وترى فيه كلف صغيرة ومشاعل تختفي ثم تعود ثانية . ويظهر من الرسوم التي رسمتها
في مرصد ستونبرست^(١) منذ شهر يوليو الماضي انه ظهر على وجه الشمس حينئذ مجموع صغير من

(١) مدرسة ستونبرست Stonyhurst من اشهر مدارس الكاثوليك في البلاد الانكليزية ومرصدها
من المراصد الشهيرة ايضاً بلغ معظم شهرته في عهد مديره المرحوم الاب بري

النقط لا تكاد تسمى كلفاً ظهرت بقرب المكان الذي ظهرت فيه كلف أكتوبر وكان ذلك المكان هادئاً منذ عدة اشهر. ولما امت الشمس دورتها ظهرت هناك كلفة صغيرة في ١٧ اغسطس. وظهرت هذه الكلفة في الدورة التالية في ١٥ سبتمبر وكان معها نقط صغيرة والظاهر ان هذه النقط اجتمعت معاً وتكونت منها نواة الكلفة الكبيرة التي ظهرت في أكتوبر وهي أكبر كلفة ظهرت منذ سنة ١٨٩٨ وتكاد تقارب الكلفة التي ظهرت سنة ١٨٨٢ (٢)

وتبتدى الكلفة الكبيرة غالباً بقعة صغيرة مثيرة يظهر فيها نقط سوداء تجتمع معاً بعد يوم او يومين ويصير منها كفتان كبيرتان يتبعهما كلف اخرى صغيرة وتكون الكلفة المتقدمة من الكلفتين اوضح من اختها واحشك وقد تكون هذه اوسع مساحة من الاولى وحينئذ تأخذ الكلفة الاولى تدير في طريقها بسرعة تقدر بمئات الاميال في الساعة ويظهر كأن الكلفتين تتدافعان في بعض الاحيان ويملاً الفراغ الذي بينهما بكلف صغيرة ويتم ذلك كله في مدة خمسة ايام الى سبعة من حين ولادة هذا المجموع. والغالب ان تكون كلف المجموع ممتدة في خط مواز لقطر الشمس الاستوائي. وبعد يومين او ثلاثة تزول الكلف الصغيرة التي بين الكلفتين الكبيرتين فبقيان وحدها

لما ظهرت كلف أكتوبر على الطرف الشرقي من قرص الشمس في اليوم الخامس من الشهر كان عمرها يوماً او يومين وفي السابع منه ظهرت فيها الكفتان الكبيرتان وفي العاشر ظهرت الكلف الصغيرة بينهما وتكاملت بين الثالث عشر والخامس عشر ثم زالت حينما بلغت الكلفة المتقدمة طرف الشمس الغربي في السابع عشر من الشهر. واذا جرى هذا المجموع للجري العادي فالكلفة التابعة من الكلفتين المتقدمتين تشرق وتختفي وتبقى المتقدمة وحدها وتصبّر سوداء مستديرة. وتعود الى الظهور في الحادي والثلاثين من أكتوبر بدوران الشمس على محورها ما لم تشرق وتختفي قبل ذلك وهذا بعيد الوقوع في كلفة كبيرة مثل هذه فان بعض الكلف التي انقردت كذلك بقيت على وجه الشمس مدة اربع دورات او خمس من دوراتها

وسير الكلف على ما تقدم من الظهور والنمو والتقدم والتمزق والاختفاء مستتبع من اربعة آلاف رسم رسمت في مرصد ستونيهيرست لكلف الشمس منذ سنة ١٨٨١ وقد اخير منها ٣٠٠ مجموع من مجاميع الكلف ظهرت في ١٢٠ اضطراباً من اضطرابات الشمس ولذلك فهي عامة لاكثر الكلف وتدل على استيلاء النظام والقياس حتى على الاضطراب ومن اوضح العلامات على ان الكلفة بلغت حدها من النمو وقاربت الاضمحلال ان

(٢) رصدنا تلك الكلفة في بيروت وكنا نراها بالعين المجردة

الشاغل التي حولها تكون متصلة في اول الامر ثم تنضب متى شاخت الكلفة وتمتد منها السنة منيرة في فسحات كبيرة وقد تبقى هناك مدة دورتين او اكثر من دورات الشمس بعد ان تزول الكلفة تماماً ولكن يقل اشراقها بانساع سطحها. وقد يحدث فيها انفجار جديد حينما تبلغ الكلف معظمها ولذلك يتكون منها منطقة حول الشمس في دور تكاثر الكلف

واسوداد الكلفة غير منتظم بل بعضها اشد سواداً من البعض الآخر ويقال للنجم الاوسط منها الظل ويظهر شديد السواد ولاسيما في الكلف الكبيرة المستديرة - وحول الظل حلقة كبيرة تمتد منها طرائق مشرقة يفصل بينها خطوط مظلمة وهذه الحلقة تسمى الظليل. وقد توجد بقع من الظليل منفصلة عن الظل ولكن لا تكون فيها الطرائق المشرقة وكانت هذه الطرائق مواد منيرة تجري وتنصب في كهف مظلم والظل ذلك الكهف او كما انها انهر منيرة جارية على جوانب جبل مظلم والظل ذلك الجبل

ثم ان الظل نفسه ليس من لون واحد في سواده بل فيه نقط احلك سواداً من باقيه وتسمى بالنوى. وقد اختلف الباحثون في كون الكلفة كهفاً او جبلاً اي في كونها انخفاضاً في الكرة المنيرة المحيطة بالشمس او ارتفاعاً فوقها. وقد امكن بعض العلماء نظرم في سنة كلفة فوجدوا ٤٥٠ كلفة منها ينطبق عليها القول الاول اي انها انخفاض او تجويف في الكرة المنيرة والباقي ينطبق عليه القول الثاني اي انها ارتفاع فوق الكرة المنيرة. وامعن غيرهم نظرم في كلف اخرى فوجدوا اكثرها لا ينطبق عليه القول الاول بل الثاني ولذلك فان كان بعض الكلف مجوفاً فتجويفه سطحي غير غازي كما انه صحاح الطعام

وسواء كانت الكلف مجوفة او معدبة فهي مؤلفة من غازات معدنية اكثرها من الضاديوم والتيتانيوم. وهذه الغازات تحت ضغط شديد كما يظهر من البحث بالبكتروسكوب. والكلف منيرة جداً ولكنها تظهر مظلمة لشدة نور الكرة المنيرة حولها ولان الابخرة التي حولها تمتص نورها ثم انتقل الكتاب الى الامر العملي الذي اذنت اليه مراقبة كلف الشمس ذلك ان رجلاً صيدلانياً من اهالي دوسر اسمه شواب رصد الكلف خمساً وعشرين سنة فاستنتج انها تكثر وتقل في ادوار محدودة طول الدور منها نحو احدى عشرة سنة. وثبتت الارصاد التالية هذه النتيجة وبين الدكتور لكثير ان للكلف دوراً آخر وهو خمس وثلاثون سنة فاذا صح ذلك فمن الآن في بداية دور الزيادة العظمى كما حدث سنة ١٨٢٠

ومن المرجح ان تكاثر كلف الشمس يدل على زيادة ما يصدر منها من النور والحرارة ولذلك نكل. ا. يتعلق على الشمس يزيد بزيادة الكلف وينقص بنقصانها كالتغيرات المغنطيسية

والكهربائية والشفق القطبي وحرارة الهواء وضغطه ورطوبته وحركة الرياح ومقدار السحاب والمطر وفيضان الأنهار وسير انهر الجليد وعدد ما يتكسر من السفن وما يفلس من البنوك وما يحصل من المواسم وما يحدث من القحط والجفاف والحروب بل عدد ما يطير من الحشرات وما يثور من البراكين وما يحدث من الزلازل ومقدار ما يتكوّن من الأوزون . ويقال جملة ان الخصب والرحاء يتوقفان على كلف الشمس أكثر مما يتوقفان على غيرها

ولكن لم يثبت من هذه الأمور ثبوتاً قاطعاً إلا علاقة كلف الشمس بمغناطيسية الأرض فإذا زادت الكلف زادت الأنواء المغناطيسية في هذه التوبة انحرفت الأبرة المغناطيسية في الثاني عشر من أكتوبر في مرصد ستونيهيست ٥١ دقيقة من القوس وانحرفت وقت ظهور الكلفة الكبيرة سنة ١٨٩٢ ثمانين دقيقة من القوس وعند ظهور الكلف في نوفمبر سنة ١٨٨٢ درجتين و٢٣ دقيقة من القوس . لكن يستحيل ان يكون هذا الانحراف ناتجاً عن كلف الشمس مباشرة كما ابان لورد كلفن بل المرحوم ان هناك سبباً آخر يفاعل بالشمس وبمغناطيسية الأرض في وقت واحد ولعلّ عصابات من الالكترونات تفعل بالأرض فتسبب الأنواء المغناطيسية فيها وتفاعل بالشمس تسبب توازناً كهربائياً تنظم به الأبخرة التي تكوّن الكلف كما ارتأى الاب سدجرشيس

أما من حيث علاقة كلف الشمس بالحوادث الجوية فلم يتقرر شيء حتى الآن ولكن في مباحث السر نورمن لوكير والدكتور لوكير عن علاقة الكلف بضغط الهواء ما يقوي الأمل بالوصول الى نتيجة مفيدة من هذا القبيل فإذا استطعنا ان نبيّ يحدث القحط في بلاد الهند قبل حدوثه بناء على ما علمناه من ظهور كلف الشمس نكون قد افدنا فربحاً كبيراً من نوع الإنسان فائدة لا تقدر . انتهى

هذه خلاصة المقالة التي كتبها الاب كورتي . وقد حاولنا روية هذه الكلفة بالعين المجرّدة بعد إضعاف نور الشمس بزجاجة مسوّدة بالدخان فلم نستطع ولكن رأيناها بنظارة صغيرة جداً من النوع المعروف بنظارة الاوبرا رأيناها بها عند كتابة هذه السطور في الحادي عشر من شهر نوفمبر وكانت قد بلغت اول الربيع الاخير من قطر الشمس من الجهة الغربية رأيناها كما في الشكل التابع لهذه المقالة . ثم رأيناها بنظارة المرصد الحديدي في العباسية فوجدناها مؤلفة من كلف كثيرة رسمناها بالتقريب في الرسوم التابعة لهذه المقالة

ولم يتصرم شهر أكتوبر حتى ظهر تأثير هذه الكلفة في مغناطيسية الأرض ظهوراً نادر المثل فقد كتب الاب كورتي من مرصد ستونيهيست الى الدكتور لوكير يقول " مرّ بنا

نوء كهربائي شديد جداً في يومي السبت والاحد (٣١ أكتوبر و ١ نوفمبر) وهو اعظم نوء
رُصد عندنا بلغ فيه انحراف الايرة المغنطيسية درجتين و ٤٦ دقيقة

وجاءتنا الجرائد الاوربية عند كتابة هذه السطور مشحونة باخبار هذا النوء وانقطاع
الابناء البرقية به فالرسائل التي ارسلت الى انكلترا من روسيا واسبانيا وسويسرا وفرنسا والمانيا
ولجسكا وغيرها من البلدان يوم السبت وصلت اليها متأخرة ساعة او اكثر عن ميعادها. وقال
مدير التلفرافات العام ببلاد الانكليز انه لم يشاهد مثل هذا النوء انكهربائي منذ اثنتي عشرة
سنة. وشعر اهالي الولايات المتحدة الاميركية بهذا النوء كما شعر به اهالي اوربا فتأثرت منه
الاسلاك البرقية واسلاك التلفون ودام فعله ثمان ساعات وبلغ مقدار الكهربائية في الاسلاك
البرقية ٦٢٥ قوطاً اي ما يكفي لقتل الانسان مع انها لم تكن متصلة ببطرية كهربائية. ثم ان
النوء الكهربائي الذي حدث سنة ١٨٧١ بلفت كهربائية على الخط الذي بين السويس وعدن
١٢٠ قوطاً فقط فنوه هذا العام اشد منه كثيراً

وقال ناظر التلفراف والبريد في باريس ان الابناء البرقية انقطعت بسبب هذا النوء بين
فرنسا واميركا واسبانيا والبرتغال واطاليا والجزائر وتونس

وظهر الشفق القطبي في اماكن كثيرة فراه اهالي نيويورك واهالي ايرلندا وسكتلندا في
الجهات الشمالية وراه اهالي استراليا في الجهات الجنوبية وكان ذلك في يوم واحد اي في غرة نوفمبر
وحدثت الزلازل في اماكن كثيرة فشعر بها اهالي ايطاليا والمانيا واهالي طرشيز في
بلاد فارس وغيرهم في اماكن اخرى

وكتب الدكتور لكبير في الجزء الاخير من مجلة ناتشر يعطى حدوث هذا الاضطراب
الكهربائي وبعطفه بالتنوات التي تظهر على وجه الشمس. وقد نظرت اولاً حين كُشف الشمس
كسوقاً تماماً سنة ١٨٦٨ بارزة حول ظل القمر ثم اشار السر نورمن لكبير والدكتور تانسن
بطريقة لرؤيتها في كل حين وقد رسمناها في الشكل التابع لهذه المقالة وهي تدل على زيادة
الاضطراب في الشمس. وقال ان الكلف مهما كبرت لا تصد شيئاً بالنسبة الى هذه التنوات
والبا بان هذا الاضطراب الكهربائي سيستد من الآن الى سنة ١٩٠٦ او ١٩٠٧ فيظهر الشفق
القطبي مراراً في هذه الاثناء ثم يعقب ذلك عشر سنوات او احدى عشرة سنة يسود فيها السكون
وغني عن البيان ان قلة فيضان النيل في السنوات الاخيرة وقلة الامطار في بلاد الهند
موافقتان لزمن قلة الكلف وقد زاد الفيضان هذا العام وزادت الكلف ايضاً فاذا ثبتت علاقة
كلف الشمس بفيضان النيل فتكون السنوات الست التالية سنوات خصب ورخاء