المشرق

النيازك ونجم المجوس

(للاب سبستيان رنزفال اليسوعي)

اذا ما صعدت على سطح بيتك في ليلة من ليالي الصيف الرائقة ببيروت وسرحت النظر في الفضاء رأيت فوقك نجوماً لا عداد لها تلمع في الاعالي وامامك النجر يمتد الى الاقاصي والكواكب تنعكس في مياهه الصافية فتخالها سماء رُصّعت بالنجوم. تتأمل في ذلك المشهد المهيب فيأخذ منك الخشوع وتنصت فلا تسمع ركزاً. بل هي العوالم كلها بصوت واحد تسبح لله خالقها فتخني رهبةً واجلالاً وتردّد مع النبي داود « السماوات تنطق بمجد الله » (المزمور ١٨ : ١). فاذا بنجم ينفصل عن السماء ويمرّ سريعاً وفي اثره سحابة نارية. ثم يغيب في طبقات الجوّ. ولا يلبث ان يعقبهُ نجمٌ ثانٍ ثمّ ثالث ورابع . . .

أتلك نجوم حقيقية تهوي فجأةً من السماء ام كواكب صغيرة تلتهب دفعةً واحدة ثم تنطفئ. ام ظواهر جويّة تكوّنت في اعالي هوائنا ودارت مع الارض حول الشمس ام بروق خاطفة ام ارواح طاهرة تحلق نحو الديار العلوية كما زعم الشعراء. ام ترى انّها كواكب تائهة ليس لها فلك بل تسري كما شاءت الصدفة. لا تعجل يا صاح فهذا النجم الذي استلفت ابصارك يدعوك الى التأمل في عجائب المخلوقات لانهُ يشهد للعناية الالهية كما تشهد لها نواميس العالم البديع. والصدفة لا حقيقة لها. فالارادة الازلية التي دبّرت كل شيء منذ الخليقة لا تزال تدبّر حركة هذا النجم الذي تخالهُ تائهاً في السماوات

انّ هذه النجوم هي المعروفة عند العامة بالنجوم الخرّارة وقد دعاها العرب بالنيازك. ولكن ما النيزك ؟ هذا السؤال يمكننا والحمد لله ان نأتي عليه بجواب مقنع لم يكن يهتدي لهُ كتّاب القرن الثامن عشر. فانّ لعلماء العصر ابحاثاً خطيرة في هذه الآثار الجوّية

النيازك هي اجزاء صغيرة لا يتجاوز وزنها في الغالب بعض غرامات وتتركب خصوصاً من الحديد والكربون . تمرّ في الفضاء أسراباً وتدور حول الشمس كالنجوم المذنّبة على شكل اهليلجي ذي سعة كبيرة فاذا ما تقاطعت هذه الخطوط الاهليلجية مع فلك الارض مرّت بنا النيازك ويمكن ان يبدو لنا منها في ليلة واحدة عدد وافر

وقائل يقول كيف لا نراها في النهار ؟ — انما ذلك لأنها ليست نيّرة بذاتها . فضياؤها يصدر عن تحوّل حركتها الى حرارة وسرعتها حقّاً غريبة اذ تبلغ ٤٢٧٥٠ متراً في الثانية اما ارضنا فتنتقل بسرعة ٢٩٤٦٠ متراً . فاذا قابلتنا النيازك كانت سرعة الصدمة في الثانية الاولى نيفاً و٧٢٠٠٠ متر . واذا جاء النيزك تابعاً لنا تناقصت السرعة الى ١٦٥٠٠ متر فهي اذن بمعدّل ٣٠ الى ٤٠ الف متر اعني خمس اوست مئة مرة اسرع من قطار البريد . فالاحتكاك الناتج عن هذه الصدمة يفوق كل حرارة يمكن الحصول عليها من اقوى المواقد لانه يتولّد منها حرارة تفوق ٣٠٠٠ درجة سنتيغراد فالجرم لا بدّ ان يحمى ويلتهب . فان لم يذُبْ او يتحول الى بخار بسبب هذه الحرارة الشديدة امكنه ان يخرق جوّنا مارّاً بالطبقات العليا الملطّفة . ولكنه كثيراً ما يتحوّل الى بخار ويبقى في جوّنا ويسدل بطيئاً الى الحضيض على هيئة راسب . ويقدّر العلماء انه يصلنا من النيازك نحو ١٤٦ مليارًا في السنة وهذا مما يزيد شيئاً فشيئاً في جرم الارض

والنيازك تظهر في كل الازمنة اذ لا تمضي ليلة بلا نيزك لكن في بعض الليالي يظهر منها الوف «كالجراد المنتشر» على قول المثل . وذلك انما يكون فيما يقارب اليوم العاشر من آب ولاسيما الرابع عشر من تشرين الثاني فالنيازك تنقضّ من السماء مدرارة كالبَرَد المتلاحق . وفي عام ١٨٣٣ رصد الفلكيّان الاميركيّان بَلْبر والْمستِد فعدّا في مكان واحد بمدة تسع ساعات ٢٤٠,٠٠٠ نيزك . وكان قد جرى المشهد نفسه عام ١٧٩٩ كما تحقّق ذلك هُمْبُلْدت ثم حدث ايضاً في ١٨٦٦ ونحن في انتظاره ان يتكرر عام ١٨٩٩ . فهو اذن يتمّ في ٣٣ سنة . وقد بحث الفلكيون عن السبب واثبتوا ان هذا السرب يتبع في الفضاء فلك النجم المذنّب الذي ظهر في ١٨٦٦ . فهذا المذنّب يبتعد عنّا ويسير نحو فلك اورانوس الذي مسافته من الارض ٧١٠ ملايين فرسخ ثم يعود الى قرب الشمس مرة في كل ٣٣ سنة . وقد تسقط النيازك بلا انتظار كما جرى عام ١٨٨٢

ويمكن ان نعتبر النيازك كبقايا النجوم المذنّبة وفي الواقع يظهر ان المذنّبة لا

تدوم طويلاً لو قاومناها بغيرها من الاجرام الفلكية. فهي تبقى فقط بعض الوف من السنين على حين ان غيرها كالشمس او المشتري مثلاً مضى على وجودها ما لا يحد من الدهور. فالمذنبات تذوب رويداً رويداً وتستحيل بخاراً وغازاً يتألف منه نيازك تواصل حركتها حول الشمس في نفس الافلاك التي جرت عليها تلك المذنبات

ولكن لا يصح القول ان كل النيازك هي بقايا نجوم مذنبة ولا يخفى انه ما عدا النيازك يوجد ايضاً اجرام تدعى كرات نارية او حجارة جوية وهي مواد عالية الضخم من ان تذوب في الهواء قبل الوصول الينا فتبدو لاعيننا مثل كرات ملتهبة تنفجر في الغالب وتنقسم الى اجزاء عديدة

فهذه الآثار الجوية التي حسبوها بادئ بدء انواعاً مختلفة ودعوها باسماء متنوعة مرجعها كلها الى اصل واحد. فالفضاء يخترقه في كل وجهة هذه الاجزاء العالية المتفاوتة الحجم التي تلتقي بها الارض في دورانها. فهي اذن غيرة عوالم تجمعها الارض اذ تجذبها اليها (١

فحصل القول اذن ان الجرم اذا بقي في اعالي الهواء فهو النيزك او الشهاب (étoile filante). واذا كان اقرب فهو الكرة النارية (bolide) تتقرقع او لم يتقرقع. وان سقط على الحضيض فهو حجر جوي (aérolithe) والعرب يدعونهُ رُجماً

ويمكن احياناً لارضنا ان تجذب النيزك فتحصل على قطع منه وقسمها. فهذا الامر حقيقي ثابت وان لم يخطر لمخلوق ببال منذ اعوام قليلة كاد رجلٌ من الجزائر يقتله نيزك سقط بالقرب منه وقت الظهر. فظن المسكين انه هالك لا محالة. وقد اخبر عن الحادث قال

---

١) فتيرة العوالم هذه على راي العلماء يمكن صدورها إما عن الارض نفسها واما عن الشمس او غيرها من النجوم. فلو اطلقنا من الارض مثلاً قذيفة قوتها الدافعة تفوق ١١٢٠٠ متر فهذه القذيفة لا تعود تقع ابد الدهر بل تبقى سائرة في الفضاء الى ان تجذبها اليها كرة اخرى. انما اذا كانت قوة القذيفة الدافعة ما بين ١١٢٠٠ و ٨٠٠٠ فالحساب يثبتها انها تتبع في الفضاء خطاً اهليلجياً متطاولاً جداً يقضي في اجتيازه الوفاً من السنين. والحالة هذه قد كانت البراكين في طور ارضنا الثالث ذات قوة شديدة رافية جداً الشروط. ويؤيد ذلك ان بعض الحجارة الجوية تشبه مادتها مادة بعض طبقات ارضنا — فالشمس لا تنفك عاملة ويمكنها ان ترسل الينا قذائف. ويكفي لذلك ان تتجاوز قوتها الدافعة ٦٣٠٠٠٠ متر. ولما كانت النجوم شموساً فهي ايضاً تفعل فعل الشمس

« سمعت طاقة كطلقة مدفع ثم دويًا في الهواء. فالتفتُّ الى ما فوق فرايت ما يشبه الغيم القاتم ثم شيئًا اسود ينقض على راسي فاذا بجرم سقط بالقرب مني واثار الغبار. فركضت اليه فوجدته حجرًا كبيرًا غار اكثره في الارض. ولمَّا حاولت اخراجه احترقت يدي لانه كان لم يزل حاميًا » فبادر حينئذٍ كثيرون وأُبرد الحجر احتلوه »

فالذي جرى في الجزائر يحدث منذ الوف من السنين فلا تمضي سنة الَّا يُرى حجر قد سقط من العلاء. والمتاحف العلمية في اوربا تحتوي على الربوات منها (١

قد كان زمن انكر فيه الناس سقوط الحجارة من السماء. وعلماء القرن السابق كانوا يسخرون بالمؤرخين الذين اوردوا مثل هذه الحوادث الغريبة مع انها عديدة. وقد ذكروا هم ايضًا الحجر الساقط في اغوس بوتاموس يوم مولد سقراط (٤٧٠ ق.م.) فكان ضعف حجر الرحى ولم يكن قد تحوَّل الى بخار عند سقوطه بل بقي على حاله قطعة واحدة (٢

وذكر مؤرخو رومة ايضًا ان السماء امطرت حجارة على جبل البا (Alba) في عهد تولوس هستيليوس (٣. وفي غلاطية بمدينة بتينونت كانوا يعبدون الالاهة سيبال (Cybèle) تحت شكل حجر نازل من السماء. وفي حمص بسوريا كانوا اتخذوا حجرًا مثله لعبادة الشمس. وحجر الصاعقة المتين واللامع الذي صُنع منه حسام عنتر كان ايضًا نازلاً من السماء. كما روى الرواة (٤. وفي بُرْ وكرب كلام عن سقوط غبار اسود كثيف في نواحي القسطنطينية عام ٤٧٢. ويزيد الراوي على ذلك ان « السماء ظهرت كانها تحترق ». والفلكي الشهير غَسَنْدي روى مع التفاصيل انه في ٢٩ تشرين الثاني سنة ١٦٣٦ رأوا حجرًا ملتهبًا سقط على احد جبال برونس يبلغ وزنه بعد ان برد ٢٦

---

١) قد اسهبت جرائد اوربا القول في الرجم الذي سقط منذ ستين (١٠ شباط سنة ١٨٩٦) في مدريد في ضحى النهار وسُمع لهُ دويٌّ عظيم في تلك الناحية ثمَّ عقبهُ شبهُ سحاب محمرّ. امَّا الرجم فتكسر وجُمع منهُ قطع كثيرة اكبرها لدى ملكة اسبانيا

٢) والفيلسوف اناكساغور الذي كان في تلك الايام زعم بعد هذا الحادث ان السماء من حجر

٣) ثالث ملوك رومية (٦٧١–٦٤١ ق م)

٤) وذكر مؤرخو اليونان انَّهُ يُرى شيء من هذه الحجارة في جزيرة العرب فاتخذوها في الجاهليَّة للعبادة

كياوغراماً وقد اصبح حجماً اسود

وقد توالت مثل هذه الحوادث حتى ان كياوياً انكليزياً هوَرد (Howard) سردها مع ترتيب الازمان في قائمة اتمها من بعده العالم الطبيعي الالماني الخلادني (Chladni). وهذه القائمة تبتدئ من ١٤٧٨ قبل المسيح وتنتهي الى ١٧٩٤ بعده ومع ذلك فلم يأنف علماء القرن الثامن عشر في ان يقولوا ان هذه الاخبار كلها حوادث ملفقة

ولم تتجل الحقيقة الا عام ١٨٠٣ فانه بفضل العالم بيوت (Biot) أدّى البحث الذي امر به مجمع العلماء الفرنسي الى تقرير مسألة سقوط الحجارة تقريراً لا اعتراض عليه

وان سأل سائل ما كان يدفع علماء القرن الثامن عشر لانكار هذا الحادث فالسبب واضح وهو ان العلم الناشد حاول ان ينقض كلام الله . لان نص الكتاب المقدس جاء مؤيداً صحة كل ما قدمنا من الادلة قال : « وفيما هم (الاموريين) منهزمون من وجه اسرائيل وهم في منهبط بيت حورون رماهم الرب بحجارة عظيمة من السماء الى عزيقة فهلكوا وكان الذين هلكوا بحجارة البرد اكثر من الذين قتلهم بنو اسرائيل بالسيف (يشوع ١٠ : ١١) ». فقضى فلاسفة القرن السابق الموهومون ببطلان هذا القول لكن العلم الحديث بيّن فساد هذه المزاعم الغرّارة اذ من المقرر ان العلم الحقيقي لا يخالف قط كلامه تعالى بل يطابقه دائماً

وكأني الآن بالقارئ يسألني : يا ترى هل نحن عرضة لأن تحتنا هذه الرجم يوماً ما . فاقول ليس الامر بمستحيل كما ينتج مما تقدم لكن علينا ان نعتبر بان هذه الآثار ليست دائماً كبيرة الحجم وانها اذا كانت صادرة عن تجزُّؤ نجم مذنَّب كما هو في الغالب كثيراً ما تصير غباراً ثم تستحيل بخاراً في جوّنا فلا تُلحق بارضنا اذىً . وعلى كل فجميع هذه الاجرام تعمل بنواميس وضعها لها من قال : لا يهلك شعرة من رؤوسكم الا بسماح من ابيكم السماوي (لوقا ص ٢١ ع ١٨) . وهذا يعود بنا الى قولنا الاول : لا حقيقة للصدفة ولا يمكن ان يكون لها وجود . فالنجم الذي رأيتُهُ ينفصل عن السماء ويمرّ سريعاً ويغيب في طبقات الأثير يخضع لامر الخالق منذ الخليقة الى دهر الدهور

تلك هي نتائج احببنا ان نحصلها ايها القارئ من هذا البحث عن النيازك والكرات النارية والحجارة الجوّية

لكنك تسألني قائلاً : متى تتكلم عن النجم الذي ظهر للمجوس وإخالك تشبهه

بالنيازك كما يستدلُّ من عنوان هذه المقالة

ثم ايها القارئ اللبيب هلمَّ نبحث عن نجم المجوس وقبل الحكم في حقيقته لنذكر ما جاء عنهُ في الكتاب الكريم. قال القديس متى (٢ : ٢) . . . انَّنا رأينا نجمهُ في المشرق فوافينا لنسجد لهُ . . . ذهبوا واذا النجم الذي رأوهُ في المشرق يتقدمهم حتى جاء ووقف فوق المكان الذي كان فيهِ الصبيّ». فظهور نجم المجوس انما هو امرٌ لا حالة عجيب يُعدُّ من اعظم خوارق الطبيعة ولذلك كان سبق الله وجعلهُ آيةً لمجيء المسيح (سفر العدد ٢٤ : ١٧) . ولكن ما يجدر بالملاحظة انَّ وجود مثل هذا الاثر لا ينفيهِ العلم الصحيح ولا يستغربهُ الفلكيُّون الحديثون اذ تراهم لا يزالون يذكرون سَيْر النجوم ومختلف حركاتها العجيبة ويسهبون الكلام في الحوادث الجوّيَّة كالآثار النيّرة والشُّهُب اللامعة والنيازك والنجوم المتساقطة

وكان علماء القرن الثامن عشر يقولون من المحال الافتراض بان النجوم في حال بُعدها تدلّ على بلدٍ ومدينةٍ فكم بالاحرى على بيت. فضلًا عن ان النجم لو انحطَّ لغطّى جرمهُ العظيم ليس فقط بيت لحم بل اليهوديَّة بل الارض كلها. وكانوا يستنتجون من ذلك ان نجم المجوس محض اختلاق

فعلماء ذلك العصر كما سبق القول لم يكونوا يعتقدون بالحجارة الجوّيَّة والاجرام الملتهبة في السماء وكانوا يعلّلون النفس انهم بذلك يغالطون العهد القديم والعهد الجديد. فلو صنع الله معجزةً واقامهم من الموت كي يراجعوا ما كتبوهُ لذابوا خجلًا وارعووا عن آرائهم الفاسدة وتروَّوا. مليًّا قبل الاقدام على مغالطة الكتاب المقدَّس

ولقائل ان يقول أتُعدُّ اذًا نجم المجوس نيزكًا؟ نجيب انَّهُ ليس بامر سهل ان نبيّن حقيقة جوهر هذا النجم اذ ليس لدينا وصف مدقَّق لطبيعتهِ العجيبة. وقد اختلفت فيهِ الآراء منذ ابتداء النصرانيَّة حتى ايامنا. والآباء القديسين واللاهوتيين كاغناطيوس الانطاكي واوريجانس ويوحنا فم الذهب وباسيليوس وامبروسيوس وأوغوس وكورنيلوس العجري وللفلكيين مثل كبلر الشهير اراء مختلفة مرجعها الى ثلاثة مهمَّة (١ : الاول ان نجم المجوس كان امرًا خصوصيًّا احدثهُ الله يشبه نجمًا اقترب من الارض —

١) نضرب صفحًا عن ذكر العلماء القليلين الذين ارتأوا ان النجم انما كان ملاكًا او الروح القدس الذي ظهر فيما بعد على المسيح بشكل حمامة . . . الخ وهي آراء ضعيفة لا يقبل بها العقل

والرأي الثاني انهُ كان نجماً مذنّباً او نيزكاً — والثالث انهُ كان نجماً عادياً . فالرأي الاول انصارهُ كثيرون . امّا الرأيان الاخيران فيعترضهما مشكل عظيم وهو وقوف النجم ومن المعلوم انهُ لا الثوابت ولا السيّارات ولا المذنّبات ولا النيازك هي ساكنة مستقرّة في الاعالي . بيد انّ النيزك كما سبق هو اثر سريع الالتهاب وشيك المرور فترجّح الرأي الاوّل اي انّ هذا النجم حادث عجيب اظهرهُ الله بخلاف سُنن الطبيعة دلالةً على تأنس ابن الله (١

ولك ايها القارئ اللبيب ان تتبع ما استحسنت من هذه الآراء . انما لا تنسَ امرًا ذا شأن وهو ان نجم الجوس ليس فيهِ ما يناقض العلم . كيف تمّ الحادث ؟ ذلك امر عويص لا نعلمهُ الآن وربّما لن نعلمهُ ابدًا رغمًا عن تقدُّم العلوم الفلكيّة . ولكن ما لا يخسارنا فيهِ ريب هو انّ الجبار صنع ذلك لانهُ هو الواضع لكل الطبيعة ونواميسها والقادر على تحويرها كما يشاء وكما تقتضيهِ حكمتهُ الازلية . وهنا نجاهر باسم العلم الصحيح ضد العلم الفاسد الذي يحاول حصر العمل الالهي ضمن دائرة حرجة بل يُريد نفيهُ من العالم . فكم من ناعق : المعجزة لا وجود لها لان نواميس الطبيعة لا تزول ولا تتغيّر . كانّما الشريعة وُجدت قبل المشترع والخليقة قبل الخالق . ألا فلنُصغِ الى كلام نيُوتن العظيم وبهِ نختتم مقالتنا فانهُ يقول في رسالتهِ الى الدكتور بنتلو « انهُ في انتظام حركة السيّارات واقمارها وفي وجهتها ووضعها ودرجة سرعتها اثرُ حكمة وشاهدُ عامل لا اعمى ولا اتفاقيّ بل عارف حقّ المعرفة بعلم الحيل وجرّ الاثقال (mécanique) والهندسة . فلا يخامرنا اذًا ريبٌ في صحّة هذه القضيّة ومن المُحال الاعتراض بان القضاء المُطلق يدير شؤون العالم . لان القضاء الاعمى هو هو في كلّ مكان ولا يمكنهُ ان يُحدث هذا التنوُّع الذي نشاهدهُ . فعلم الفلك لا يخطو خطوةً الّا رأى حدًّا للاسباب الطبيعيّة وبدا لهُ من ثمّ اثرُ العمل الالهي . فمن المقرّر اذن ان حركات السيّارات الحاليّة لا تنتج فقط عن قوّة الجاذبيّة العامّة . ولكي تشرع في حركة الدوران حول الشمس لا بُدّ لها من يد الهيّة تدفعها على خطّ مماس دوائر افلاكها » . تلك هي اقوال مسيحيّ عظيم كان ايضًا فلكيًّا ساميًا فتأمّل

---

(١) ومن اراد البراهين على ان نجم الجوس كان بالحقيقة فليراجع اعداد البشير الثلاثة من ٢١ تشرين الثاني الى ٤ ك ١ سنة ١٨٨٦