المذنبات المفقودة

ربما كانت ذوات الاذناب اعظم كواكب السماء غرابة وابعدها عن الاستقصاء غوراً واكثرها على الافهام استغلاقاً . فان بعضها لا يرى الاَّ بالتلسكوب او يرى نقطاً ضئيلة النور كما ترى الكواكب الضئيلة . وبعضها يُرى متلألئ النور غير منتظم الشكل مما يرعد قلب الجاهل ويطرب لبّ العالم . وسواء كان مغلقاً او متيراً فان رؤيتهُ لا تدوم الاَّ قليلاً وزيارتهُ لا تكون الاَّ لماماً

وقد حاول الفلكيون بآلاتهم تتبع ذوات الاذناب الى ابعد ما يمكن في ترحالها بعد حطّها فنازوا بعض الفوز بدليل معرفتهم شكل افلاك بعضها وهو الشكل الاهليلجي ولمّا عرفوهُ اتَّأوا بالزمان والمكان اللذين تظهر فيهما ثانية . واشهر المذنبات التي نشاهد من الارض آنفاً بعد آن مذنب هلي والفترة بين زيارة وزيارة نحو ٧٥ سنة

ولكن هناك مذنبات تظهر ساطعة الى حين ثم تختفي ولن تعود الينا ابد الدهر . ومذنبات تزورنا في مواعيد منتظمة ثم تقطع زيارتها لسبب مجهول . اما المذنبات التي تفاجئنا بزيارة قصيرة ثم لا تعود الينا فلا نخفل بها ولا يسوءنا وداعها الاَّ بقدر ما يسرُّنا تسليمها . واما الثانية اي التي تكررت زياراتها حتى الفناها وانسنا بها فانها توحشنا بفراقها الطويل الذي لا يأذن بلقاء بعدهُ ونفتقدها افتقاد البدر في الليلة الظلماء . وهي ما سميت بالمذنبات المفقودة

في صيف سنة ١٧٧٠ ظهر مذنب هائل الكبر . وكانت مساحتهُ الظاهرة اكبر من مساحة القمر ٢٥ ضعفاً . فاقام بين اظهرنا بضعة اشهر اكثر الفلكيون في خلالها من مراقبتهِ واقتناص اثره فعسر عليهم ان يعرفوا هل كان مسيرهُ في شكل اهليلجي اي في دائرة الى الطول او غير اهليلجي اي في دائرة لا يلتقي طرفاها . فان كان الثاني فانهُ لا يرى من الارض مرة ثانية وان كان الاول فانهُ يرى بعد مرور مدة معلومة . واخيراً عرف الفلكي لكسل ان هذا المذنب يدور في فلك اهليلجي وانهُ لا بدَّ ان يرجع الينا بعد خمس سنوات ونصف سنة من زيارتهِ المذكورة . ولكن لم يعرف الفلكيون هل عاد هذا المذنب فظهر . إما لان نورهُ كان شديد الضعف فلم يُرَ وإمّا لانهُ حاد عن جادتهِ الاولى وتاه في عرض هذا الفلك الدوّار

على ان الفلكيين لم يقنطوا منهُ ولاسيما انهم عرفوا كثيراً من حركاتهِ وسكناتهِ مدة

ظهوره فادهشهم عدم ظهوره وقنوا يرجونهُ . ولكن ترجح لهم من البحث انهُ لا بدَّ ان يكون قد غيَّر سيرتهُ الاولى تحت تأثير المشتري. ذلك انهُ في سنة ١٧٦٧ اي قبل ظهوره بثلاث سنوات دخل في اطراف فلك المشتري فوقع تحت تأثيره . وليس ببعيد ان يكون هذا التأثير قد غيَّر خطَّ سيره من اهليلجي الى شلجمي او هذلولي . وكان بعض الفلكيين قد ذهبوا الى ان المذنب انما غيَّر خط سيره من اهليلجي ضيق الى اهليلجي اكبر منهُ يقتضي قطعهُ اياهُ ست عشرة سنة بدلاً من خمس سنوات ونصف . ولكن الواقع لم يطابق مذهبهم هذا فحسب المذنب بين المذنبات المفقودة

وفي سنة ١٧٧٢ وسنة ١٨٠٥ شوهد مذنب آخر . ثم في سنة ١٨٢٦ اكتشف فلكي نمسوي اسمهُ بيالا مذنباً اثبت البحث انهُ هو المذنب الذي ظهر في السنتين المذكورتين . ومما زادهُ شهرة انهُ ظهر من الحساب ان زيارتهُ التالية للارض ستكون سنة ١٨٣٢ فيرُّ تجاه فلكها وعلى بعد ٣٠ الف ميل عنهُ فقط وربما دنا منهُ اكثر من ذلك . وقال الفلكيون انهُ اذا اتفق وجود الارض حينئذٍ في ذلك الجوار فقد تجذبهُ اليها فيصطدم بها فذعر الناس لذلك . ولكن دلَّ الحساب ان المذنب يمرُّ بجوار نقطة البعد الاقرب من الشمس قبل الارض بشهر . وفي الميعاد المضروب ظهر المذنب من غير ان يلي ظهورهُ حادث من الحوادث التي خافها الناس وحسبوا لها شرَّ حساب

وبعد ذلك باربعين سنة اي سنة ١٨٧٢ مرَّ هذا المذنب الارض في زعم الفلكي كلينكرفوس . وكان قد كتب الى آخر يخبرهُ برأيهِ اي بتماسّ الارض والمذنب ويطلب اليهِ ان ينقب عن المذنب في مكان من السماء عيَّنهُ لهُ . فرأى هذا الفلكي في المكان المعيَّن وفي الزمان المعيَّن شيئاً يشبه المذنب ولكنهُ لم يستطع مراقبتهُ كثيراً لعدم ملاءمة الاحوال الجوية . ولا يعلم هل هو المذنب الذي اكتشفهُ بيالا ام لا . فان كان هو فان هذا الفلكي هو آخر الذين رأوهُ اذ لم يقل احد بعد هذا التاريخ انهُ رآهُ

على انهُ حدثت بين سنة ١٨٣٢ وسنة ١٨٧٢ حوادث جمة حملت الفلكيين على القول ان مذنب بيالا تقسم قطعاً صغيرة يجري بعضها في اثر بعض . وتفصيل هذا الاجمال انهُ انقدَّ اولاً مذنبين مستقلين الواحد عن الآخر فبقيا يجريان كنرميي رهان عدداً من السنين . واول مشاهدتهما مزدوجين كانت سنة ١٨٤٦ فان الفلكيين رأوهما حينئذٍ اثنين مختلفين في اللمعان ولألمعها ثلاثة اذناب على زاويتين متساويتين . وامتدَّ احد حاتيك الاذناب الى المذنب الاصغر واتصل بهِ كأن بين الاثنين جسراً من نور . ثم رئيا مرة اخرى سنة

١٨٥٢ وكانا لا يزالان يجريان معاً . وكانت المسافة بينهما نحو ٢٠٠ الف ميل سنة ١٨٤٦ فاصبحت ١٢٧٠٠٠٠ ميل سنة ١٨٥٢

ولم يرَ هذا المذنب بعد ذلك بالتحقيق وانما رئي شبه مطر من الشهب والنيازك متساقط من ناحية النقطة التي تماسّ فيها فلكا الارض والمذنب . وكان تاريخ تساقط الشهب متأخراً نحو ثلاثة اشهر عن الميعاد الذي حسب لمرور المذنب نفسهِ في تلك النقطة . والفلكيون يعللون ذلك بما يأتي بانين تعليلهم هذا على حادثة فلكية اخرى

بعد سنة ١٨٥٢ تفرق المذنبان شعاعاً ولكل من قطعهِ حركة المذنب الداخلية ففعلت بها الشمس او غيرها من السيارات التي اتفق وجود القطع بجوارها وكبحت جماحها وهكذا جرت جملةً في الفلك الذي كان المذنب الاول يجري فيهِ فكانت النتيجة سلسلة طويلة من الاجرام السموية الصغيرة . وفي ٢٧ نوفمبر سنة ١٨٧٢ مرّ جزء من هذه السلسلة ضمن مدى جاذبية الارض فتساقط قطعاً في جوّها حيث بقوة الاحتكاك الشديد الى حرارة بيضاء فظهرت لنا منيرة كالشهب . وكان قد جرى مثل ذلك سنة ١٧٩٨ وسنة ١٨٣٨ في زمانين ومكانين قدرا للمذنب المذكور ولكن تساقط الشهب فيها اختلف عن تساقطهِ سنة ١٨٧٢ في حدوثهِ فيها قبل الميعاد المقدر لظهور المذنب . وهذا كلهُ يدلُّ على انهُ اذاً فقد مذنب فلا يبعد ان يكون سبب فقدهِ تفرقهُ بداد بداد . ثم انقضّت هذه الشهب في ٢٧ نوفمبر سنة ١٨٨٥ وقد شاهدنا انقضاضها في مصر ووصفناهُ في مقتطف دسمبر سنة ١٨٨٥ ويناير سنة ١٨٨٦

ومن المذنبات المفقودة مذنب اكتشف اولاً في اغسطس سنة ١٨٤٤ . واول من رآهُ بالتلسكوب الفلكي دي فيكو ثم لم يلبث ان ظهر بالعين المجردة . وظهر بالحساب انهُ يسير في دائرة اهليلجية وانهُ يعود مرة كل ٥ ½ سنة وعليهِ انتظروا ظهورهُ سنة ١٨٥٠ ولكنهم لم يروهُ اما لشدة صغرهِ او لانهُ لم يعد حقيقة . فانتظروهُ سنة ١٨٥٥ فلم يَعُد فيها ولا فيما بعدها

ومن اشهر المذنبات المفقودة مذنب سنة ١٢٦٤ وقد اشار اليهِ فلكيو الصين واوربا معاً . وفي سنة ٥٥٦ شوهد في جوهما مذنب قال الفلكيون انهُ هو مذنب ١٢٦٤ بعينهِ وظهر لهم بالحساب انهُ يتمُّ دورتهُ حول الشمس في ٣٠٠ سنة وسنتين او في ٣٠٠ سنة وثماني سنوات وعليهِ كان يجب ان يظهر سنة ١٨٥٨ او بعدها ببضع سنين ولكنهُ لم يظهر . وكان قد ظهر مذنب كبير سنة ٩٧٥ فظن بعض الفلكيين الذين رأوا مذنب سنة ١٢٦٤ انهُ هو بعينهِ

وخلاصة ما تقدم ان المذنبات في نظامنا تجري حول الشمس في ثلاثة انواع من الطرق

او الافلاك المختلفة اولما الاهليلجي فتعود الينا بعد مدة طالت او قصرت . والثاني والثالث الشجمي والهندلولي فلا يحتمل ان تعود الينا . فهي تتبع بذلك ناموساً اكتشفهُ السر اسحق نيوتن وهو ان كل جرم فلكي تابع لشمسنا يدور حولها في خط منحنٍ هو بعض جزء من سطح المخروط فاما الاهليلجي واما الشجمي واما الهندلولي . ولما كان الثاني والثالث مستمرين على الانفراج فكل مذنب يسير عليهما لا يعود . على انهُ كثيراً ما يطرأ على فلك المذنب خلل فيتحول من المنحني المقفل الى المنفرج اي من الشكل الاول الى الشكلين الآخرين . ومن اراد زيادة التفصيل فليراجع ما كتبناهُ عن المذنبات في المجلد التاسع من المقتطف

البورصة واعمالها

كثر في هذه الايام ذكر البورصة واعمال المضاربات وتأثيرها في ثروة البلاد فرأينا ان نورد الفصل الآتي في البورصة واعمالها نقلاً عن كتاب « البورصة وبيع القطن » لمؤلفهِ محمود خاطر بك سكرتير صاحب المعالي وزير الزراعة :

« تنقسم اعمال البورصة الى قسمين كبيرين قسم للبيع بالنقد وآخر للبيع الى اجل

اما اعمال البيع بالنقد فتجري بغير نص على ميعادهِ ولهُ صفة تجارية بالنسبة للسمسار وصفة مدنية او تجارية بالنسبة للعميل

واما البيع الى اجل فيكون بتحديد الثمن بين المتعاملين بمقتضى عقد او كنتراتو وابقاء تسليم المبيع الى زمن مستقبل يتفق عليهِ وهو ما يعبرون عنهُ في بيع القطن بالبيع على الكنتراتات

وعمليات البيع التي تتم بالنقد تنجز في يومين تاليين لتاريخها لا يحسب منهما يوم العطلة . وتسوّى عمليات البيع الى اجل في مواعيد نصف شهرية تحددها لجنة البورصة في شهر دسمبر من كل عام فيعمل بها لمدة سنة كاملة ولا يجوز تغييرها باية حال

وقد خصصت « بورصة مينا البصل » لبيع الاقطان والبذرة والفلال والحبوب بالنقد فالبيع فيها بيع حقيقي على بضاعة حاضرة ولملاحظة الاعمال في هذه البورصة موكولة الى جمعية المحاصيل

واختصت « بورصة الاسكندرية » ببيع الاقطان على الكنتراتات فالبيع فيها لقطن مستقبل ومراقبة اشغالهِ منوطة بجمعية مباشرة البضائع الذين ينفذون اوامر المتعاملين بصفتهم وسطاء