المقتطف

الجزء الثامن من السنة الحادية عشرة

١ ايار (مايو) ١٨٨٧ = الموافق ٨ شعبان سنة ١٣٠٤

نبوّات العلماء

لا يعسر على الرياضي ان يستخرج المجهولات العددية من معلومات مفروضة بحسب قواعد الحساب والجبر والهندسة . وما ذلك الاّ لان قواعد العلوم الرياضية مبنية على اوليات ثابتة لا تتغير . وليس كذلك العلوم الطبيعية فطريقتها الحدس والاستقراء ولا تثبت قضية من قضاياها الاّ بعد ان يرفضها الناس الف مرة و يعترضوا عليها الف اعتراض ولكنها قد تعزّزت كثيرًا في هذه الايام حتى قاربت العلوم الرياضية في ثبوت كثير من قضاياها فصار العلماء الطبيعيون يستخرجون المجهولات من المعلومات ويتنبئون بحوادث لم تقع تحت المشاهدات متدرجين اليها تدرجًا بما لديهم من المقدمات . وهاك بعض الشواهد على ما تقدم اقتطفناها من كل فرع من فروع العلوم الطبيعية

الاوّل . انبأ الفلكي كبلر منذ سنين كثيرة بناء على ارصاد الفلكي تيخو براهي ان الزهرة ستعبر امام وجه الشمس سنة ١٦٣١ فتُرَى على الشمس كالشامة السوداء في الوجنة الوضاء . وراقب العلماء هذا الحادث في السنة المذكورة فلم يروهُ . وكان في قرية بضواحي مدينة ليفربول فتًى اسمهُ هوركس لهُ من العمر احدى وعشرون سنة فلما بلغهُ ان العلماء لم يشاهدوا عبور الزهرة في الوقت الذي انبأ عنهُ الفلكي كبلر اخذ يراجع حسابات كبلر لعلهُ يجد فيها خطأ فوجد ان الزهرة ستعبر ايضًا سنة ١٦٣٩ . وراجع الحساب مرارًا فلم يجد فيهِ خطاء فكاشف بعض اصدقائهِ بذلك وجعل يراقب الشمس قبل اليوم المعيّن بيوم وعاد الى المراقبة في اليوم التالي وهو يوم

الاحد وكان عليهِ ان يمضي الى الكنيسة للعبادة فخاف ان يدخل الكنيسة والسماء صحو وتنتشر في غيبتهِ الغيوم وتحجب وجه الشمس لان الوقت كان في منتصف فصل الشتاء فلا يرى عبور الزهرة ولن يعود يراهُ لانها لا تعبر ثانيةً الاَّ بعد مضي مئة واحدى وعشرين سنة وستة اشهر . فاحتار في امرهِ اولاً ثم قال العبادة مقدمة على كل حال فدخل الكنيسة وصلَّى ثم عاد الى المراقبة فرأى ما لم يرَهُ غيرهُ ونظر الى الزهرة تعبر امام وجه الشمس وتسير معها الهوينا في كبد السماء ولم تبارحها الاَّ في ست ساعات واربع وثلاثين دقيقة . ومن ثمَّ الى الآن قد عبرت الزهرة على وجه الشمس وشوهد عبورها اربع مرّات مرّتين قبل ايام اجدادنا ومرّتين في ايامنا وهي لا تعبر بعدُ في ايامنا ولا في ايام اولادنا بل في ايام اولاد اولادنا كما يظهر من هذا الجدول الدالّ على عبورها من سنة ١٦٣٩ الى سنة ٢٠١٢ مع تعيين اليوم والساعة والدقيقة والثانية بحسب وقت كرينويج

سنة	شهر	يوم	ساعة	دقيقة	ثانية
١٦٣٩	ديسمبر (ك٢)	٤	٦	٠	٢٠
١٧٦١	جون (حزيران)	٥	١٧	٢٥	١٤
١٧٦٩	" "	٣	٩	٥٨	٢٤
١٨٧٤	ديسمبر (ك٢)	٨	١٦	٨	٣٤
١٨٨٢	" "	٦	٤	١٦	٢٤
٢٠٠٤	جون (حزيران)	٧	٢٠	٥١	٢٤
٢٠١٢	" "	٥	١٢	١٧	٤٠

ومن قبيل ذلك انباء علماء الفلك باوقات الكسوف والخسوف والاقترانات المختلفة وتعيينهم مواقع السيارات وحركات ذوات الاذناب وانقضاض الشهب والنيازك الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

الثاني . كان القدماء يعتقدون ان زُحَل هو ابعد السيّارات وان لا سيّار وراءهُ ولكن السر وليم هرشل الفلكي الشهير اكتشف سيارًا آخر ابعد من زحل فسُمّي هرشل او اورانوس وبعد ذلك بنحو اربعين سنة صنع له العلاّمة الكسس بوفارد زيجًا تُعرَف به مواقعهُ . ثم وجدوا ان حركاتهِ لا تنطبق على هذا الزيج تمامًا واختلفوا في سبب ذلك فقال كثيرون بوجود سيّار آخر ابعد منهُ عن الشمس يجذبهُ فيغير حركتهُ عن الحركة المعينة له في الزيج

وفي سنة ١٨٤٥ حكم كلٌّ من لفريه الفلكي الفرنسوي وآدمس الفلكي الانكليزي بوجود

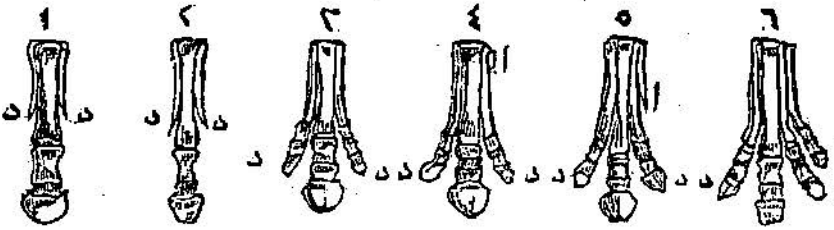
هذا السيّار وحسب كلٌّ منهما فلكهُ ومواقعهُ وهو لا يعلم شيئًا ما فعلهُ الآخر. اما لفريه فكتب رسالة في هذا الموضوع ونشرها بين العلماء وارسل الى الدكتور غال في مرصد برلين يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب منهُ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ في طول ٣٢٦ درجة من السماء فتش عنهُ فوجدهُ في طول ٣٢٦ درجة و ٥٢ دقيقة فقط واذا هو كنجم صغير من القدر الرابع عشر ولذلك لا يرى الاَّ بالنظارات

وكان الاستاذ ادمس قد ارسل حساباتهِ الى مدير مرصد كمبردج قبل ذلك فلما وصلت رسالة لفريه الى هذا المدير ووجدها مطابقة لحسابات الاستاذ ادمس ارسل الى الاستاذ شالس في كمبردج يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب اليهِ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ فوجدهُ بعد ان وجدهُ الدكتور غال بخمسة ايام. ثم ثبت انهُ هو سبب الاضطراب في حركة اورانوس. وليس العجب من انباء العلماء بوجود سيار غير منظور يسبّب هذا الاضطراب بل من تعيين موقعهِ في قبة السماء الواسعة وما ذلك الاَّ لان حركات الافلاك مبنية على قواعد راهنة وشرائع ثابتة

الثالث. منذ خمسين سنة ارسل بعضهم الى العالم الطبيعي رتشرد أُوِن الانكليزي قطعة من العظم من جزيرة زيلندا الجديدة فنظر اليها بعين التروّي وانبأ انها قطعة من عظم طائر منقرض من رتبة النعام ولكنهُ اكبر من النعام بكثير. ولم يكن احد قد رأى هذا الطائر ولا سمع عنهُ شيئًا ولا نظر شيئًا من آثارهِ. ثم كثر ذهاب الاوربيين الى زيلندا الجديدة وفتش الجيولوجيون عن آثار هذا الطائر فوجدوا كثيرًا منها. والآن قد ثبت لرجال العلم كما يظهر من رسالة ألفها حديثًا ده كاترفاج العلاَّمة الفرنسوي ان هذا الطائر كان موجودًا في زيلندا الجديدة وانقرض منها وان لهُ انواعًا كثيرة مختلفة الاقدار بعضها لا يزيد ارتفاعهُ عن خمس اقدام وبعضها يبلغ ارتفاعهُ اربع عشرة قدمًا اي ان ارتفاعهُ يساوي ارتفاع النعامة مرتين وان الانواع الكبيرة انقرضت منذ قرون كثيرة لان آثارها نادرة جدًّا. فثبتت نبوَّة العلاَّمة رتشرد أُوِن التي تنبأ بها منذ خمسين سنة

الرابع. في اواخر سنة ١٨٧٦ كان الاستاذ هكسلي في اميركا فخطب في العشرين من شهر سبتمبر (ايلول) في تأييد مذهب النشوء وكان قد رأى عظام الفرس التي اكتشفها الاستاذ مارش الاميركي في غربي البلاد بين الاحافير الكثيرة التي وجدها في طبقات الارض ورتّبها في معرض نيوهاڤن وهي المرسومة صورتها في الشكل التالي فجعل يشرح كيفية ذهاب الاصابع من قوائم الفرس وتدرُّجها من الصورة المرسومة تحت العدد ٦ وهي اقدم العظام التي وجدت الى ذلك الحين الى الصورة المرسومة تحت العدد ١ وهي صورة عظام يد الفرس الآن ويقابلها بعضها

بعض بالنسبة الى العصور الجيولوجية التي وجدت فيها وقال "ان ما تقدّم يسوّغ لنا ان ننتظر ان الاحافير التي في اسفل الدور الثالث توجد فيها دفائن فرس له اربع اصابع كاملة في كلّ من يديه واثر الاصبع الخامسة ايضاً" فاشرأبّت اعناق السامعين وهزّوا رؤوسهم



غير مصدقين ولكن لم يمضِ شهران على هذه النبوّة حتى اكتشف الاستاذ مارش المتقدم ذكرهُ احافير فرس له اربع اصابع كاملة في كلّ من يديه واثر الاصبع الخامسة . فتمّت النبوة وتمامها من الغرائب لان علم البليتولوجيا (اي علم الاحياء القديمة) ليس مبنيًا على قضايا مقرّرة كعلم الهيئة بل على فروض لم تبلغ درجة اليقين

الخامس . رأى الفيلسوف اسحق نيوتن ان الالماس من اشد المواد تكسيرًا لاشعة النور فانبأ انهُ قابل للاشتعال بالقياس على غيرهِ من المواد التي تكسّر النور كثيرًا . وهذا مخالف لمألوف العادة ولاختبار الناس لانهم حاولوا حرق الالماس من قديم الزمان فلم يستطيعوا . ولفظة الالماس نفسها مشتقة من كلمة يونانية معناها الذي لا يُقهَر او لا يتغيّر . ولكن نبوّة نيوتن قد تمّت حرفيًا واوّل من قرّر تقريرًا جليًا عن حرق الالماس هو العلّامة لافوازيه الفرنسوي فانهُ علّق حجرًا منهُ في قنينة فيها اكسجين وجمع عليهِ اشعة نور الشمس فاحترق متحدًا بالاكسجين الذي في القنينة وصار معهُ حامضًا كربونيكًا دليلاً على انهُ ليس الاّ فحمًا متبلورًا

السادس . منذ نحو ١٦ سنة تنبأ مندليف الكيماوي بوجود عنصر بين الغالیوم والزرنيخ والتيتانيوم والزركونيوم وعيّن لهُ بعض الخواص الكيماوية والصفات الطبيعيّة . وفي اوائل السنة الماضية كان الكيماوي ونكلر الجرماني يحلّل بعض المواد المعدنية فوجد خطأً في التحليل قادهُ الى اكتشاف عنصر جديد لم يكن معروفًا قبلُ . وبحث في خواص هذا العنصر الكيماوية فوجد انها تنطبق على العنصر الذي تنبأ مندليف بوجودهِ قبل ان تقع عليهِ عين البشر . وقد ادرجنا هنا وصف هذا العنصر كما وصفهُ بهِ مندليف وهو في عالم الغيب وكما وصفهُ بهِ ونكلر وهو في عالم الشهادة

وصف مندليف	وصف ونكلر
عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢	عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢٫٣٨

ثقلة النوعي ٥ ٥	ثقلة النوعي ٤٦٩ ٥
يحصل له اكسيد باتحاد الجوهر منه بجوهرين من الاكسجين ثقلة النوعي ٧ ٤	يحصل له اكسيد باتحاد الجوهر منه بجوهرين من الاكسجين ثقلة النوعي ٣ ٧٠ ٤
يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الصوديوم	يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الهيدروجين
هو معدن ترابي اللون يُصهَر بصعوبة واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منه الاكسيد	هو معدن رمادي اللون يصهر عند ٦٠٠ س واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منه الاكسيد
يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منه كلوريد يغلي عند ١٠٠ س	يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منه كلوريد يغلي عند ٨٦ س
كبريتيده لا يذوب في الماء بل يذوب في كبريتيد الامونيوم على الارجح	كبريتيده يذوب في الماء قليلاً ولكنه يذوب جيدًا في كبريتيد الامونيوم

فترى من هنا ان نبوّة مندليف كادت تتمّ حرفيًّا . وهذا من اعظم تحقيقات الكيمياء التي يطعن فيها بعضهم زاعمًا انها لم تبلغ درجة العلم

هذا ومن المقرّر ان نواميس الكون تجري على سَنَن واحد دائمًا فلو استتبّ للعلماء ان يعرفوا جميع النواميس المتسلطة على الكون وان يتبعوا ما يجري بحسبها من الافعال البسيطة والمركبة لامكنهم ان ينبئوا بجميع الحوادث قبل حدوثها لانهم يؤتَوْن حينئذٍ معرفة الغيب بل لانهم يتصلون اليها بطريق الاستدلال متدرجين من الاسباب الى المسبَّبات . وقد بلغوا شيئًا من ذلك كما يظهر من الشواهد المتقدمة وكما يظهر بامعان النظر في جميع الاعمال الزراعية والصناعية والتجارية والطبية والسياسيَّة فانها كلها يُفرَض فيها معرفة الاستقبال ولولا ذلك ما بذر الزارع قمحة في الارض ولا طرح الصانع فضتهُ في النار ولا بعث التاجر بضائعهُ الى الاقطار ولا ارتضى المريض بتجرُّع الكينا ولا اعتمدت الدول على موارد الدخل . والناس على تفاوت درجاتهم من اوطإ درجات التوحُّش الى ارفع ذرى التمدُّن يعرفون شيئًا من نواميس الكون ويعتمدون على معرفتهم . وهذه المعرفة تزداد اتساعًا وتمكّنًا بازدياد العمران واطلاق الحرّية للعلماء ليبحثوا وينقبوا ويستقروا نواميس الكون ويشيدوا صروح العلوم على اسس راسخة

والعلمُ للنفسِ نورٌ يستدلُّ بهِ ... على الحقائقِ مثل النورِ للعَيْنِ