﴿ السنة الرابعة ﴾ ﴿ العدد التاسع ﴾

صاحب المجلة
ورئيس تحريرها
سليم قبعين
مصر

# الإخاء

مجلة علمية تاريخية أدبية روائية مصورة

DIRECTEUR
REDACTEUR
EN CHEF
*Selim Cobein*
LE CAIRE

﴿ مصر : فبراير ( شباط ) سنة ١٩٢٨ — رجب سنة ١٣٤٥ ﴾

## آخرة العالم

## كيف تكون ....!

تطاول عمر الدهر ، حتى كأنما نجوم الليالي شيب تلك الغياهب
أبو العلاء

---

هذه نبوءة عالم فلكي كبير — بعد دراسة صحيحة وخبرة طويلة — تصدى بها لشرح الاسباب التي تعمل دائبة على تقويض عالمنا الارضي وغيره من العوالم الاخرى التي بادت أو تبيد ، في غابر الزمن وقابله « وليس شيء على الزمان بباق ! »

### خلاصة النظرية

زحل أشرف الكواكب دارا من لقاء الردى على ميعاد
ولنار المريخ من حدثان الدهر مطف ، وان علت في اتقاد
والثريا رهينة بافتراق الشمل حتى تعد في الافراد
« أبو العلاء »

ستنتهي آخرة هذا العالم الأرضي الذي نسكنه بانفجار عظيم هائل ! وليس لهذه الخاتمة من سبب إلا قدم عمره وتطاول أمده ، وعالمنا الأرضي شبيه بما كنيه

فكما أن الانسان يتغضن وجهه وتتجعد بشرته ، وتبدو على أساريره خطوط الزمن واضحة جلية للناظرين ، كذلك نرى الارض كما تتقادم عمرها تصدع ظاهرها وبدت على سطوحها شقوق تذكرنا بما يبدو على أسارير الوجوه من أثر الشيخوخة

ان خرف الدهر فهو شيخ أحق بالفتر والزمانه

وكلما كرت الأدهار ، وتقادم العالم الأرضي اتسعت هذه الشقوق وعظمت حتى يصبح كل شق منها هاوية عظيمة ، ومتى بلغت غاية اتساعها تفكك عالمنا وتناثرت أجزاؤه في الفضاء وأصبح في خبر كان !

وستصحب هذه الخاتمة فرقعة هائلة وانفجار مروع لا قبل لأحد بوصف هوله وروعه ، ثم يعقبه تبدد الكرة الارضية وعبورها قطعاً لا يحصيها العد ، تسبح في أجواز الفضاء اللانهائي !

ثم ماذا ؟

ثم يسير العالم الأكبر سيرته الاولى غير حافل بما حدث ، وتظل المجموعة الشمسية غير متأثرة بهذا الحادث الهائل ، كأن شيئاً غريباً لم يقع !

ولكن العالم سيشهد قبل هذه الخاتمة مصرع القمر ، وسيجتمع الناس مسرعين الى قلل الجبال وكل مرتفع من الارض ليشاهدوا هذا القمر الذي أدركه الفناء — واسلمته شيخوخته الى الوهن والضعف ، وثم يرونه هاويا يبدو في أجواز الفضاء الى حيث لارجعة له ولا عود ، وسيكون انفجاره شبيهاً بانفجار قنبلة عظيمة ، ثم تبطل جاذبيته — بعد فنائه — ولا نعود نرى مدا ولا جزرا ، وتصبح الليالي دائما وابداً حالكة الظلام ، ليس فيها من النور الا بصيص ضئيل منبعث من النجوم لا يكاد يضيء سناه شيئاً :

سيذكرني قومي ، اذا جد جدهم وفي الليلة الظلماء يفتقد البدر !

واذ ذاك ينقطع عن الشعراء مصدر من مصادر الوحي والالهام ، ويغيض ينبوع فياض من ينابيع الشاعرية السامية ، ولا يعود القمر إلا ذكرى تاريخية ، وأثراً يتحدث به الناس وأعقابهم ويروون مصرعه ، كما تروى الاخبار والاحاديث !

ثم تمر عصور أخرى وتجيء أمم متعاقبة كثيرة لا تعد ، يشهد الناس بعدها

منظرا آخر لا يقل روعة عن سابقه ؛ ذلك هو مصرع المريخ ، بنفس الطريقة التي أسلفناها في ذكر القمر ، وثم يذهب المريخ شذر مذر في اجواء الفضاء اللانهائي

ثم تمر عصور وأجيال عدة الى أن يحين موعد فناء العالم الأرضي ، وتمر ملايين أخرى من السنين ثم يحين مصرع الشمس بنفس الطريقة ؛ وعلى هذا الأسلوب ، وكذلك يصير كل شيء الى فناء ؛ ( ويبقى وجه ربك ذو الجلال والاكرام )

هذه هي خلاصة النظرية الغريبة التي تقدم بها الدكتور « ونـموز التر » حديثاً الى الناس ، والدكتور من كبار العلم وأساطين الفلك ، وهو رئيس الجمعية الفلكية بجامعة « كانساس » وهذه النظرية وليدة دراسة عميقة واسعة استمرت خمسة عشر عاما قضاها الدكتور باحثاً مدققاً ، بين اختبارات فلكية وتجاريب علمية ، واستعانات بكل معدات البحث العلمي والفلكي الحديثة ! فقد رأى من دراسة الكواكب الصغيرة والنجيمات والنيازك أن صغرها يدعو لقصر أعمارها وتبديدها في الفضاء متى حانت ساعتها ، ورأى أن السبب في ابادتها — هو بعينه السبب في ابادة ما هو أكبر منها ، بعد أن يمضي عليها عمر أكبر من تلك يتناسب مع عظم حجمها ، وانما أيقن بصحة نتائجه لانه رأى هذه وتلك جميعاً من عنصر واحد ، ورأى أثر الزمن ومرور الاجيال وتعاقب الدهور عليها ينتج نفس الأثر الذي أسلفنا ذكره ، فيبدو واضحاً جلياً في صغار الكواكب والاجرام السماوية ، ويقل ظهوره كلما عظم الكوكب !

« الكوكب المفقود »

وقد شاهد اجراما تهوي متساقطة قطعا عدة مختلفة الاحجام ، بعضها لا يزيد على حجم الكرة في حين يبلغ الآخر سعة مدينة بأسرها !

ويعلل الدكتور هذه النيازك والشهب الساقطة التي نراها هاوية من السماء ، بانها بقايا عالم بائد ، ربما كان فناؤه منذ ملايين من السنين ، أي قبل ان يخلق الانسان الاول بعصور وأجيال لاتحصى ! والدكتور يقرر أن هذه الشهب دليل لا سبيل الى الشك في صحته وصدقه على وجود أمثال هذه العوالم البائدة ، وهو يرى بعد طول اختباره ودراسته الفلكية لهذه الشهب والنيازك وقياس مواقعها ان ذلك العالم البائد ربما كان واقعاً في منتصف الطريق بين كوكبي المريخ والمشتري على مسافة

نحو ( ١٧٠,٠٠٠,٠٠٠ ) ميلا وقد دلّ على صحة هذا الرأي بأدلة علمية معقولة :

هذا هو الرسم الرمزي الذي بين به الدكتور « التر » حادث انفجار « الكوكب المفقود »

في الاسفل صورة الشمس وفوقها الكوكب الهاوي ، واليك بقية الكواكب بالترتيب : عطارد والزهرة والارض والقمر والمريخ والمشتري وزحل وارانوس ونبتون

فقد لفت نظر هذا العالم الكبير واسترعى انتباهه ، مايراه بين كوكبي المريخ وعطارد من الفراغ الهائل ، الذي هو اشبه بهوة عميقة ، أو قل ان شئت انه فراغ غير طبيعي لاتبرره قوانين الفلك ولاتجيزه نظم المجموعة الشمسية ، وهذا الفراغ قد كان بلا شك مشغولا بكوكب من الكواكب ، فلما زال منه بقي مكانه فارغاً ، وأصبح هذا الفراغ دليلا عليه ! ويعزز هذا مايراه الفلكيون تلك النجيمات العديدة التي تحيط بهالة الشمس وتدور حول نقطة بعينها في هذا الفراغ ، مما يدل دلالة صريحة على ان كوكباً كان يحتل هذه البقعة كانت تلك النجيمات تدور حوله ، فلما اختفى ظلت تلك على حالها من الدوران ، دالة على ذلك الكوكب البائد الذي أدركه البوار في هذا المكان ، على ان ثمت كثيراً من البقايا والاجسام يزيدنا وجودها اقتناعاً بصحة ما أسلفناه من القول ، وقد اكتشف الدكتور « انر » كثيراً من هذه القطع النجمية ، كما اكتشف الباحثون نحو « ١٢٠٠ » قطعة منها ، فاستدل الدكتور بعد فحص دقيق ان ذلك الكوكب المفقود قد كان اكبر من عطارد وأصغر من المريخ بكثير

ماسبب انفجار الكوكب ؟

ولكن ما الذي سبب له الدمار ، وأدى به الى هذه النتيجة ؟

يعلل الدكتور سبب حدوث ذلك ، بان العوامل التي انتهت ببوار هذا الكوكب هي بنفسها العوامل الهدامة الدائبة على ابادة كل فرد من أفراد هذه المجموعة الشمسية !

لاجرم ان الانسان يعلم ان كل جسم — مهما بلغت صلابته — تمده الحرارة وتقبضه البرودة ، وقد كانت الارض كما كانت الكواكب الاخرى ناراً متأججة ، ثم بردت تلك الكتل النارية الحامية على مر العصور والأزمان فانقبضت شيئاً فشيئاً بنسبة ما اعتورها من البرودة ! وبديهي ان السطح يبرد أسرع من الجزء الداخلي ، ومن هذا تنقبض تلك القشرة الباردة المتقلصة انقباضاً شديداً على الجزء الداخلي من الارض ، وينجم من هذا الانقباض الشديد ضغط شديد في الداخل ، وكلما زاد عمر الارض — أو الكوكب — زاد حجم السطح البارد ، ومن ثم زاد ضغط سطحه على أوسطه ، حتى يبلغ الضغط أقصاه !

ولو ان مادة السطح الصلب ، مادة مرنة — كالمطاط مثلا — لتمددت وامتطت فساعد ذلك على مطاوعة الجزء الداخلي وتلافي الضغط عليه . ولكن الامر على عكس ذلك ، وهذا هو السبب في تشقق السطح ، ولا يزال الزمن المديد يكر ، فيتقدم عمر الكوكب ويبرد سطحه فيضغط على وسطه فيتشقق ثم تزداد تلك الشقوق على توالي الدهور ، حتى تصل الى هوات عميقة ، ثم تزداد هذه الهوات اتساعاً وعمقاً حتى تصل الى الاعماق وهنا يتصدع الكوكب ويتحطم كله الى الابد !

كيف انفجر الكوكب ؟

وقد هدتنا التجاريب الفلكية والدراسات الدقيقة للافلاك والكواكب ، الى الطريقة التي انفجر بها ذلك الكوكب البائد فقد بدأ تحطمه بانقسامه الى أربعة أقسام كبيرة ، ثم اعتور كل جزء من هذه الاجزاء الاربعة ما اعتور الكوكب الاصلي من قبل ومر بكل تلك الادوار التي أسلفناها ، وحدث لها ماحدث لأبيها الأول من الدمار ، وربما كان تحطيمها على نفس الطريقة السابقة !

قال الدكتور « ألبر » :

« ولو ان الناس عاشوا قبل مصرع هذا الكوكب ، وشاهدوا انفجاره في ذلك الوقت لما سمعوا له فرقعة ولا احسوا صوتاً ، ذلك ان الصوت يحمله الهواء ، وليس في ذلك الفضاء هواء يحمل صوت انفجاره الينا ، وكل مايشاهده الناس من هذا الانفجار الهائل ضوء لامع منه ، ومن الممكن جداً أن تصبح أجزاء هذا الكوكب « نجيمات » صغيرة في أجواز الفضاء .

ومما يجدر ذكره ان فرقعة ذلك الكوكب لم تحدث تغييراً في سير الكواكب الاخرى ولا في العلاقة التي بين كل منها والآخر ، فان الجاذبية التي كانت في الكوكب البائد هي — على عظمها — غاية في الحقارة والضؤولة بالقياس الى المجموعة الشمسية

واذ كان هذا الكوكب بعيداً عن الشمس بمقدار ثلاثة أمثال بعد الارض عنها وكان يصل اليه من حرارتها مقدار يعدل ثمن ما يصل الينا ، فان أكبر الشك أن

مظاهر الحياة لم يكن لها وجود فيه ، على انها لو وجدت ، لما بقي لها أقل أثر بعد تحطمه وانفجاره

آخرة القمر

ثم يقول الدكتور « ألبر » :

وسيكون القمر ثاني كوكب يدركه الفناء — بعد ذلك الكوكب الذي أسلفنا ذكره — في المجموعة الشمسية

والقمر — بالرغم من انه ليس أقدم من أمه « الارض » سيلاقي حتفه قبلها ، والسبب في ذلك انه أصغر منها حجما ، وهو لهذا أسرع منها الى البرودة ، بسرعة تتناسب مع صغر حجمه عنها

قال الدكتور : وان الانسان ليستطيع الآن أن يشاهد من خلال «التليسكوب» فجوات واسعة بادية على سطح القمر

آخرة المريخ ... !

أما انفجار المريخ فسيسبق انفجار الارض ، وانما كانت آخرة هذا الكوكب قبل آخرة عالمنا الارضي ، لبعده عن الشمس وما ينشأ على هذا البعد من قلة النصيب الذي يناله من حرارتها ، وليست هذه القنوات البادية على سطح المريخ — كما يظن الدكتور الاشقوقا وصدوعاً عظيمة حدثت فوق سطحه ـ وفاق هذه النظرية المقررة !

آخرة العالم الارضي ... !

أما الارض فلا خوف عليها ، ولن تبيد قبل ان يمر عليها ملايين من السنين ، قال الدكتور : « وان سطح الارض — كما نراه الآن — على أحسن ما يرام ، وحرارتها الداخلية بالغة من الاتقاد والشدة أو في الغايات واكفلها بالصون من أن تباد مدة عصور طويلة وآباد عديدة ، وليست الزلازل في رأيي علامة منذرة بقرب فناء الأرض ، فهي صدوع محلية بسيطة لاخطر لها ، وليس كذلك ما نرويه من انصداع الارض ، فان تلك التي تحدث عنها هي انشقاقات متغلغلة في أعماق الارض ، وكم من تصدعات يصل عمقها الف ميل لا يكون وجودها محتما وملزماً إبادة هذا الكوكب ! وغاية ما تدل عليه أمثال هذه الشروخ ان تكون نذيراً من نذر الرعب

لن تحدث في زمنهم من الناس ، على انها .. في حقيقة أمرها ، ليست الا رسلا تنبيء الناس بما يتهدد الارض من بوار بعد ملايين قليلة من السنين !

آخرة الشمس

قال الدكتور :

ولن تشذ الشمس أيضا عن هذه القاعدة ، فسيلحقها العدم وتجري عليها أحكامه — كما جرت على سواها — يوماً ما ، وان تأخر ذلك ترليونات من الاعوام، ولتعلم أن الشمس تفقد من حرارتها في كل ثانية من الثواني ( ٤٫٠٠٠٫٠٠٠ ) أربعة ملايين طنًا من كتلتها النارية بسبب ما يشع من حرارتها في الفضاء ، وهذا القدر الذي تفقده — بالغًا ما بلغ من العظم الهائل في نظرنا — ليس شيئاً مذكوراً اذا قسناه الى حجم الشمس الذي لا يتأثر تأثيراً يذكر بما يفقده من الحرارة ـ عن طريق الاشعاع ـ في مليون من السنين »

دراسة الاجرام الفلكية الصغيرة

وقد تكبد الباحثون ألوانا من العناء والتعب في دراسة هذه القطع المتناثرة وخص هذه الاجرام الصغيرة والنيازك التي يتعسر بل يتعذر رؤيتها بالعين المجردة نظراً لبعدها وصغر أحجامها ، ومن هنا يعلم القارىء مقدار ما بذله الدكتور «اتر» من الجهد العلمي في تتبع سيرها ودرس نظمها ، حتى وصل الى هذه النتائج الحديثة التي أفاد بها علماء الفلك ووسع بها دائرة معارفهم ، ولقد كان العلماء ـ حتى أوائل القرن الماضي ـ التاسع عشر ـ لا يعرفون شيئاً عن عالم هذه الاجرام الصغيرة ـ « النجيات » ولا يدرون بوجودها ، وأول ما اكتشف منها هو « نجيم سيرس » في سنة ١٨٠١ بفضل العلامة الفلكي « كبلر » وهو — على انه اكبر هذه الفصيلة ـ لاتكاد ، تراه العين المجردة ، اذ يبدو للناظرين في مثل دقة رأس الدبوس اذا نظرت من بعد ميل ! أما قطر هذا « النجيم » فيبلغ ٨٤٠ ميلا أي أقل من المسافة التي بين « نيويورك » و« كليفلاند » وتقدر زنته بنسبة واحد الى ثمانية الاف من ثقل الارض .

وقد ذكروا « نجيمات » اخرى اصغر من هذه ، اكتشفوها حديثا ، لا تحسبها

تعني القراء كثيراً ، وما ذكروه « نجيم ايروس » الذي يبلغ قطره خمسة عشر ميلا وهو يقترب من الارض اكثر من أي جرم آخر ، وأحدث اقتراب له كان على بعد ( ١٣،٨٤٠،٠٠٠ ) ميلا ، أي اكبر بقليل من نصف المسافة الى كوكب « فينيس » وهو مع ذلك القرب يبعد عن الارض بمسافة يحتاج قطعها ثلاث سنوات بسرعة خمسمائة ميل في الساعة وقد زار هذا الكوكب عالمنا الارضي في عام (١٨٠٤) عقب ان تكشفه العلماء ، وزارها مرة أخرى في عام ١٩٠١ ، وحينذاك توفر العلماء الفلكيون على درسه ومراقبته بدقة وانتباه وسيزورنا مرة ثالثة فيما بين عامي ( ١٩٣٠ — ١٩٣١ ) فلا يزيد بعده عن الارض اكثر من ( ١٦،٢٠٠،٠٠٠ ) ميلا أي نحو سدس المسافة الى الشمس.

ولم يقتنع العلماء الآن بهذه الدراسات ، فتألفت منهم جماعة من أساطين الفلكيين وشرعوا في اعداد معدات أدق وأجدى من تلك لاستيعاب الاحجام الفلكية وقياس المسافات بغاية الدقة والضبط ، ومن هذه الاجرام التي يدرسونها الآن ماوصل قطره الى ثلاثة أميال ، أما مايقل جرمه عن هذا القدر فمن المحال رؤيته حتى بادق أنواع التلسكوب ، وان كان من المحقق ان في الفضاء عدداً كبيراً من هذه الفصيلة الصغيرة وان لم نره ولكن حب العلم لايقف عن حد ، وقد قيل « منهومان لايشبعان ، طالب علم وطالب مال » لذلك لم تقف العلماء عند هذا القدر — وهو عظيم — فشرعت جامعة « كانزاس » تعد « تلسكوباً » حديثاً يصنع تحت ارشاد « الدكتور التر » سيتم عمله آخر هذا العام ، خصيصاً بدرس الاجرام الصغيرة

« كلمة ختامية »

والآن يسائل القاري، نفسه : « وماذا تكون حالة الناس وكيف يكون شعورهم ازاء هذه النكبة المتوقع حدوثها ، وكيف يتلقون مصير هذا الفناء المحقق » وهذا سؤال طبيعي ، يجيب عنه الدكتور « التر » بغاية البساطة فيقول :

من المحتمل ان تنقضي كل آثار الحياة من الارض قبل انفجارها بزمن طويل ، ولو جاز أن تكون ثم حياة — رغم ذلك البرد القاسي الذي لايحتمل ، فان يكون لها بعد انفجار امنا الارض بقاء !

وانه ليحلو لنا ان نسيح قليلا في العالم الخيـالي ، ازاء هذه الخاتمة المروعة ، فنمثل علماء ذلك العصر — قد فكروا دائبين — بعد ان شاهدوا مصرع المريخ ، في تلافي هذه الخاتمة اذا ألمت بالارض واعدوا المعدات لها ، وربما أوغلنا في عالم الخيال ، وسرنا فيه مرحلة اخرى فرأينا المهندسين اذ ذاك وقد اهتدوا الى آلات واختراعات غريبة يدخلون فيها سكان هذا العالم — قبيل انهياره الى عالم آخر من العوالم الفلكية تصلح للحياة فاقاموا فيه ، واستغنوا بذلك عن العالم الارضي . . .

# الطيور ذوات القرون

يصعب على الباحث المدقق أن يجد في مملكة الطير أشكالا غريبة أغرب من الطيور التي أسماها العلماء « ذوات القرون » ويتراوح حجمها بين الغراب المعروف والديك الرومي ( ديك الحبش )

وتمتاز هذه الطيور بزائدة تزين منقار الطير الأعلى الكبير المعقوف . وهـذه الزوائد ذات أشكال متفاوتة بالنسبة الى نوع الطير وشكله وتكون عند البعض بمثابة خوذة تقي بها عينيه

وتعيش الطيور ذوات القرون في مناطق آسيا وأفريقية الاستوائية وتكثر في الهند وجزيرة سيلان وارخبيل ملايو وأهمها في مملكة الطير الأفريقية

وأغلب الطيور ذوات القرون ذات ريش أسود مرقط ببقع خضراء أو زرقاء أو بيضاء وغيرها

ومنظره مخيف ولاسيما منقاره المسلحة أطرافه بأسنان محددة ومن الغريب أنها لا تستعمل هذا المنقار للهجوم لأنه — على خلاف ما يظهر للرائي — ضعيف ولكن صوتها مزعج رهيب لأنه كصوت البوق الخشن ، وصوت الذكر الافريقي يشبه نهيق الحمار أو عويل المرأة وهو بصوته المزعج يلقي الرعب في قلوب الاهالي والقردة والقطط التي تقتات أحيانا بلحم فراخه مع رداءة طعمه