8

خادمكم الأكثر تعاسة

وأخيراً طُبع كتاب المبادئ الأساسية، الذي يُفترض ألاّ يَفهمه أحد، في تموز/يوليو 1687. وسَعّر هالي ـ الذي دفع من ماله الخاص ليرى الكتاب مطبوعاً ـ نسخةَ الكتاب ذات الغلاف الجلدي بتسعة شلنات، وهذا يعدّ صفقةً رابحة بالنظر إلى ما يحويه الكتاب بين دفتَيه الأنيقتين من نفائس. ولم يكتفِ هالي بهذا بل عَرَض نسخةً ثانية للكتاب أرخص من الأولى على أمل أن يتمكّن عددٌ أكبر من الناس من قراءة هذه الرسالة الرائدة. ونَظَمَ قصيدةً عنوانها: «قصيدة غنائية إلى نيوتن Ode to Newton» مَدَح فيها المؤلِّف، وضمّها إلى بداية المبادئ الأساسية، وسطرها الأخير يفصح عن الكثير: «ليس ثمة من بني البشر مَن يمكنه مداناة الآلهة في عليائها.»

وسرعان ما لاقت عواطف هالي صدى لدى الآخرين؛ فمن اسكتلندة كتب البروفسور الرياضي المعروف ديفيد غريغوري David Gregory إلى نيوتن قائلاً: إنك «بحقٍّ أهلٌ لإكبار أعظم علماء الهندسة وعلوم الطبيعة، في هذا الجيل وفي جميع الأجيال القادمة». أما الرياضي الفرنسي Marquis de Hôpital فقد سأل صديقه الإنكليزي الدكتور جون أربثنوت John Arbuthnot «هل يأكل نيوتن ويشرب وينام؟ هل هو كسائر الناس؟». وثمة أستاذ شابٌّ آخر في الرياضيات اسمه أبراهام دو موافر Abraham de Moivre قُدِّر له أن يكون من مريدي نيوتن، سعى ليفهم المبادئ الأساسية فهماً كاملاً فملأ حقيبته بصفحاتٍ منتزَعةٍ من الكتاب الذي كان يقرؤه أثناء تنقله من بيتِ تلميذٍ إلى آخر. وجاء أعلى الإطراءات من الدائرة الاجتماعية الصغيرة التي تحيط بنيوتن مثل الدكتور همفري بابنغتون Humphrey Babington المتقدم في السن، وهو من مواطني لنكونشير ومن طلاب كلية ترنتي، الذي علَّق بعد صراع مع هذه التحفة العلمية دام عدة أسابيع قائلاً بأن المتعلمين من الناس «عليهم أن يدرسوا مدة سبع سنوات قبل أن يتمكنوا من فهم أيّ شيءٍ منها».

وعلى الرغم من الشهرة التي كسبها نيوتن بعد عناء، فقد واصل أساليبه المتكتّمة. وتضاءلتْ مراسلاتُه غير المنتظمة أصلاً إلى أدنى حدٍّ لها. ونادراً ما كان يَظهر للعيان من مُعتكفه الدراسي ليقوم بزيارة إلى لندن أو إلى ممتلكاته في وولزثورب، فانتهز المستأجرون فرصةَ غيابه

في سنة 1689 سافر نيوتن إلى لندن عقب انتخابه لتمثيل جامعة كامبردج في جلسةٍ خاصة للبرلمان (الصورة). يقال إن المرة الوحيدة التي تكلّم فيها نيوتن في تلك الجلسة كانت عندما طَلَبَ من الحاجب إغلاق النافذة.

الطويل وتركوا الأبنية والأسوجة عرضةً للخراب. أما الأجور فقد فات على موعد استحقاقها أكثرُ من ثلاث سنوات، ولكن ثراء المالك الواسع جعله لا يُلقي لهذا الأمر بالاً.

ثم إن الأحداث أخذت منحىً آخرَ مفاجئاً بتاريخ 15 كانون الثاني/ يناير 1689 عندما اجتمع مجلس جامعة كامبردج لينتخب نائبَيْن للبرلمان. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه في السنة التي سبقت اضطُرَّ الملك جيمز الثاني ـ الذي كان يأمُل في أن يعيد الكاثوليكيةَ إلى إنكلترا - إلى الفرار إلى فرنسا في غمرة صراعٍ سياسي عُرف باسم الثورة المجيدة Glorious Revolution. وتقديراً لنظرة نيوتن المناهضة للكاثوليكية إضافة إلى ألمعيّته، ربح مقعداً في البرلمان الجديد. وبعد أسبوع صار في لندن، حيث أخذ مكانه في مجلس العموم عند الفجر.

استشعر نيوتن الأهميةَ التاريخية لتلك الحقبة، فاتخذ

الترتيبات للحصول على صورةٍ له بريشة فنّان عصره الرسّام غودفري نيلر Godfrey Kneller عندما كان نيوتن في السادسة والأربعين، أي في أوج قواه العقلية وعلى عتبة الشهرة الدولية. بدا شَعْره الفضي كثيفاً ومتدلياً، ونظراته ثاقبة، وذقنه النحيلة تدلّ على ثبات في العزيمة. وكانت الأصابع الطويلة والثخينة ليد نيوتن اليمنى - التي تُرى من تحت ردائه الجامعي - تبدو أكثر شبهاً بأصابع عازف موسيقا من أصابع عالِم. لقد رسم نيلر الثقةَ المتميزة المتوَّجة بالعبقرية - الإنسان الذي وصفه هالي بأنه يدنو من الآلهة.

صوّت نيوتن مع الأغلبية البرلمانية في الإعلان عن خلوّ العرش الإنكليزي. وخلال أيام تُوِّج الأمير وليام أوف أورنج William of Orange (أورنج إحدى مقاطعات هولندة) ليكون الملك وليام الثالث لإنكلترا. وتُوِّجت ماري زوجةُ وليام، وهي البنت البروتستناتية للملك جيمز الثاني المبعَد، ملكةً على البلاد. وسار الملِكان في موكبٍ عبر شوارع لندن وسط هتافات الحشود، في حين كان نيوتن وزملاؤه أعضاء البرلمان يسيرون خلف هذا الموكب بإجلال. وفي الأسابيع التي تلتْ، وَضَعَ البرلمانُ أساسَ المَلَكية الدستورية، مقيِّداً سلطةَ العرش ومانحاً حرية دينية لجميع المسيحيين، عدا الكاثوليك والمعارضين لعقيدة الثالوث المقدس، وهي قضية بقي نيوتن حيالها صامتاً عن تعقّل وحكمة. وأهم من ذلك هو أن البرلمان سنّ مشروع قانون الحقوق Bill of Rights الذي أصبح نموذجاً

يحتذى في التعديلات العشرة الأولى في دستور الولايات المتحدة. ومن بين الفقرات الشرطية التي وردت فيه: حقّ المواطنين الإنكليز في تقديم التماس إلى حكومتهم لرفع المظالم عنهم، والتحرر من الغرامات المفرطة، وحظر العقوبات القاسية، وضمان عدم زيادة الضرائب إلا بموافقة البرلمان. فسُدِّدتْ بذلك ضربةٌ قاضية للاعتقاد المتطاول العهد بأن الملك قد اختير من الرب، وأنه مسؤول أمام الربّ وحده.

شارك نيوتن في أهم جلسةٍ برلمانية في تاريخ إنكلترا، بعد أن اختزل شخصياً حركةَ المادة إلى قانونٍ كونيّ مستقل. وكانت فروع الحكومة -كالكواكب- متوازنة. وبقيتْ سجلاتُ ومحاضر هذه المداولات لا تحتوي على أدنى إشارة إليه. ووفقاً لإحدى الروايات المتواترة، فإنه لم يتكلم سوى مرة واحدة؛ وهي أنه طَلَبَ من الحاجب أن يغلق النافذة بسبب تيار هوائي بارد.

لكن السنة التي قضاها نيوتن في لندن شهدت تغيُّراً في هذا الرجل. فقد أمضى وقتاً بصحبة زملائه الفلاسفة الطبيعيين في الجمعية الملكية، وكسب عدداً من الأصدقاء من ذوي النفوذ، منهم الفيلسوف السياسي جون لوك John Locke الذي أكسبتْه كتاباتُه في الحكومة الدستورية سمعةً حسنة وكأنه بطلٌ من أبطال الحرية. وكان رئيس البرلمان تشارلز مونتاغ Charles Montague الشهير باسم لورد هاليفاكس Lord Halifax قد صادق نيوتن، كما فعل الفلكي

الهولندي الزائر كريستيان هايغنز Christian Huygens الذي تحمّل حسب الظاهر دونما حقد النقدَ اللاذع الذي وجّهه نيوتن إليه في سنة 1673 بسبب معارضته لنظريته المتعلقة بالضوء.

وبالفعل فقد أصبح نيوتن وهايغنز منخرطَيْن في مشروعٍ ثانوي يهدف إلى دعم مصالح نيوتن. ولما مات رئيس كلية King's College في كامبردج، سارع أصدقاء نيوتن إلى حثه على تقديم طلبٍ لشغل هذا المنصب. فقابل نيوتن الملكَ الجديدَ بصحبةِ هايغنز لعرض حالته، فأكرمه مَنْ في حضرة الملك، وبدا نيوتن قاب قوسين من تسنُّم هذا المنصب، وذلك يعني أن نيوتن لن يتكلم بعد الآن وسط ظلمةِ قاعةِ محاضراتٍ خالية. ثم تبيّن أن الرئيس الجديد للكلية يجب أن يكون قد نال رسامة الكهنوت Holy Orders، وأن يكون عضواً في الهيئة الإدارية للكلية. ولما كان هذان الشرطان غير متحققين في مؤهلات نيوتن، فقد حُجِبَتْ عنه هذه الوظيفة، فعاد إلى كلية ترنتي في شباط/فبراير 1690 خائب الرجاء، ومتمتعاً مع ذلك بصلاتٍ وثيقةٍ مع كبار الشخصيات النافذة، وإدراكٍ جديدٍ للعالَم وراء مدينة جامعته الهادئة.

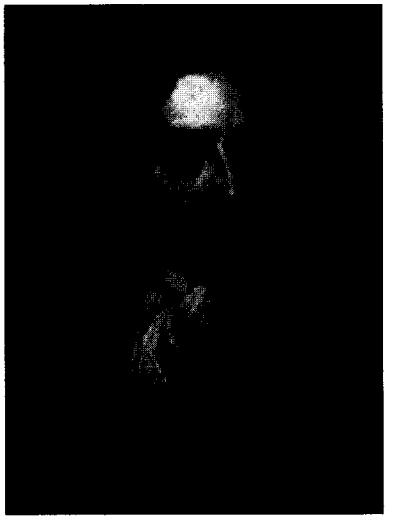
وفي الشهور التي تلتْ نشطت حركةُ تراسل بين نيوتن ولوك، استمرت حتى وفاة لوك سنة 1704. وكان نيوتن يتطلع إلى شغل منصبٍ آخر، والدليل على ذلك متضمَّن في سؤاله لوك عما يتصل بـ «دوق مونموث» Earl of

الفيلسوف السياسي جون لوك حاول أن يساعد نيوتن في الحصول على منصب في الحكومة، ومع أن جهود لوك قد أخفقت فقد بقيا صديقين.

Monmouth وهو نصيرٌ ذو نفوذ لدى الحكومة الجديدة والملك. فسأل لوك مساعدَ مونموث لإيجاد منصبٍ عام لصديقه. ولسوء حظ نيوتن، فقد جَرَت الرياح السياسية بعيداً عن لندن، ولم يعد بالإمكان فعْل أيِّ شيء في الوقت الحاضر على الأقل. وأحاطتْ مكيدةٌ أخرى بصديقَيْ لوك المقرّبين: السير فرانسيس Sir Francis والليدي ماشام Lady Masham. وقام نيوتن ولوك بزيارة أوتس Oates وهي أرض مملوكة لماشام في مقاطعة إسكس Essex لتوضيح حالة نيوتن. ولكن هذه الاستراتيجية لم تؤتِ أُكلها أيضاً، وبقي نيوتن مرتبكاً وخائب الرجاء.

اتصل نيوتن ولوك في إسكس بشخصٍ ثالث، هو الشاب الرياضي السويسري نيكولاس فاتيو دو ديلييه Nicolas Fatio de Duillier. وكان نيوتن قد التقى فاتيو في لندن وتحوّلت صداقتهما فوراً إلى أعظم رابطة عاطفية في شباب نيوتن. ولم يكن فاتيو أقلَّ افتتاناً بمؤلِّف المبادئ الأساسية. فإذا كان هالي قد شبَّه نيوتن بالآلهة، فإن فاتيو كان يرى فيه آلهةً مجسَّدة.

ولو أردنا وصف فاتيو من خلال الصورة الوحيدة المتوفرة له، لقلنا إنه أبعد ما يكون عن الوسامة؛ فقد



الرياضي السويسري الشاب نيكولاس فاتيو دو ديلييه، أصبح شديد التأثر بنيوتن الأكبر منه سناً.

كان وجهه ذو أنف روماني كبير، وكان عريض الجبين، صغير الفم، مستدقّ الذقن، ليس في ملامحه ما هو مثير سوى عينيه اللتين تتوقدان ذكاء، وتبدوان آسرتَيْن.

كتب فاتيو إلى أستاذه القديم في جنيف أن نيوتن هو أعظم رياضي وأحقّ مَن يطلق عليه وصف الجنتلمان. وأبدى رغبته في أن يصبح مواطناً إنكليزياً ويقيم مع الفيلسوف الطبيعي ليستمد منه «الحقيقة الخالصة pure truth». وتمنى لو أنه كان يملك المال إذن لشيّد لصديقه نصباً تذكارياً، كدليل للأجيال القادمة بأن هناك على الأقل معجَبٌ بنيوتن يقدّره حقّ قدْره.

تقابل نيوتن وفاتيو مراتٍ عديدةً في السنوات القليلة التالية. وفي زيارةٍ نموذجيةٍ ركبَ نيوتن الحافلة إلى لندن، يحمل مقالاته الرياضية والدينية، وهناك كان فاتيو يترقب وصوله في نُزُلٍ مريح. وأذِنَ نيوتن لصديقه الشاب بالاطلاع على معظم كتاباته الخاصة، ومن بينها تلك التي إنْ نُشرتْ فسوف تُظهره على أنه مهرطق. ومثل هذه الثقة نادراً ما كان يوليها نيوتن أحداً؛ علماً أن الأشخاص الآخرين الذين أُذن لهم بالاطلاع على أكثر أفكاره إغراباً كانوا ينحصرون بـ لوك وعددٍ قليل من مريديه مثل الرياضي وليام وستون من كامبردج.

ولم تمض مدةٌ طويلة حتى بدأ فاتيو بالتعامل مع

نيوتن وكأنه من ممتلكاته الشخصية. وكان يختبر صدقَ العلاقة التي تربطهما بالتظاهر بالمرض ثم بطلب خدماتٍ خاصة من صديقه، فيبادر نيوتن الملهوف عن طيب خاطر إلى إجابته. وأسوأ من ذلك هو أن فاتيو شوّش على عبقرية نيوتن بمهاراته العقلية. فقد ادّعى، مثيراً دهشةَ أيِّ شخص يسمع ذلك، أنه اكتشف سبب الجاذبية وأن نيوتن أكد ذلك. وكان هذا عملاً تافهاً وهراءً محضاً، وربما أسهم في فصم عرى الصداقة بينهما فيما بعد.

ومقابل هذه الخلفية العاطفية المشحونة، قرّر نيوتن أن يخوض محاولةً أخيرةً في الخيمياء. ففي ربيع سنة 1693 وصيفها أتمّ كتابة خمسة فصول من مخطوطه المتعلق باستنساخ المعادن. ولمدة وجيزة بدا سرُّ الأعمار في متناول يده. وراقب بدهشة كيف أن الذهب الممزوج بزئبق خاص انتفخ لدى تعريضه للنار. ولكن شيئاً ما كان خطأ. فكمية الذهب التي من المفترض أن تحلّ محلّ الزئبق لم تَزِدْ. فشطب نيوتن على عدد من الفقرات من رسالته وأعاد المحاولة، فأخفق مرة ثانية. وفي النهاية، وبعد عملٍ مضنٍ لعدة شهور، هُجر العمل إلى الأبد.

وفي أيلول/سبتمبر 1693 تسلّم صموئيل بيبز - الذي عمل رئيساً للجمعية الملكية عندما كان هالي يتدبر أمر طباعة كتاب المبادئ الأساسية - رسالة محزنة؛ إذ كتب نيوتن: «إنني قلق جداً من حالة الاضطراب التي أنا عليها، وأنا لم آكل ولم أنم جيداً في هذه الشهور الاثني

obeikandl.com

عشر التي انقضت، ولا أملك تركيزي العقلي السابق. ولم أكن أقصد يوماً الحصول على أي شيء عن طريق نفوذك، ولا عن طريق عطف الملك جيمز، ولكني مقتنع الآن أن عليّ أن أنسحب من دائرة معارفك الشخصية، وليست لديَّ رغبةٌ في رؤيتك ولا في رؤية أحد من أصدقائي بعد الآن».

لم يذهل بيبز عن نفسه لذلك فحسب، بل كان بريئاً من هذه الاتهامات التي كالَها له نيوتن. وفي هذه الأثناء كان جيمز الثاني في المنفى لعدة سنوات، وكان بيبز عديم الأثر في بلاط وليام الثالث.

وبعد ثلاثة أيام، تسلّم جون لوك رسالة مقلقةً وحاقدة أيضاً من صديقه في كامبردج، اتهمه نيوتن فيها بمحاولة توريطه بالنساء. وعندما علم نيوتن أن لوك كان مريضاً، أجاب: «ليتك كنتَ ميتاً». وكان نيوتن يظن كذلك أن لوك «ملحد» واتهمه، كما اتهم بيبز من قبل، بأنه عديمُ الضمير في تعامله لدى محاولة نيوتن الحصول على عمل. وختم نيوتن رسالته هكذا: «خادمكم المطيع والأكثر تعاسة».

وكان الشيء الوحيد الجيد في الرسالة خاتمتها، التي التمس فيها نيوتن عفو أصدقائه. فأجاب لوك المتأثر بعمق مباشرة: «اسمح لي بأن أؤكد لك أنني في منتهى الجاهزية للصفح عنك أكثر مما ترجو». أما نيوتن - الذي شعر بتحسّن ملموس الآن - فقد حاول أن يفسِّر حالته

في رسالة ثانية؛ فقد كان يعاني الشتاء السابق من عادة النوم أمام الموقد، واعتلّت صحتُه، ثم ساءت كثيراً ذلك الصيف، وهذا ما جعله غير مهيَّأ للعمل أكثر فأكثر. وعندما كتب إلى لوك أول مرة أخبره بأنه لم ينم ساعة واحدة خلال أربعة عشر يوماً متتابعة، وأنه لم تأخذه سِنة من النوم خلال خمس ليالٍ متواصلة.

وللتثبُّت من أن نيوتن قد عاد إلى حالته الطبيعية ثانيةً، طلب بيبز ولوك من صديقهما المشترك جون ملنغتون John Millington ـ وهو عضو في إدارة كلية ماغداليـن Magdalene بكامبردج - أن يقوم بزيارة نيوتن. كان ملنغتون سعيداً لسماعه أن نيوتن أصبح طبيعياً، ولو أنه مكتئب قليلاً. وخلال الزيارة، اعترف نيوتن أن رسالته لبيبز كانت «رسالةً غريبة جداً»، وأنه الآن «خجلٌ جداً» مما كتب. وعزا نيوتن اضطرابه المؤقت إلى قلة النوم مدة طويلة وإلى نوبة الاعتلال، وهذا تعبيرٌ عام يُطلق لوصف أنواع كثيرة من الأمراض.

لم يصدِّق كلامَ نيوتن إلاّ قلةٌ من العلماء، وقُدِّمتْ آراءٌ متعددةٌ لوصف هذه المرحلة السوداويّة التي مرّ بها. والحقيقة أن نيوتن كان يمرّ بحالةٍ مماثلة، مع أنها أخفّ وطأة، لما حلّ به قبل عدة سنوات. فعندما كان طالباً حدث أن ظلَّ ساهراً طوال الليل يرصد المذنَّبات، ومرضَ بسبب قلة النوم.

ولكن ليست هذه كامل القصة تماماً؛ فهناك رأي يقول

إن نيوتن فَقَدَ اتزانه بسبب أن كثيراً من مقالاته التي لا تعوَّض أُتلفتْ بالنار. وكان يُعتقَد أن الجانيَ هو كلبُه المدلّل المسمّى دياموند، الذي قلَبَ يوماً شمعةً في مسكن نيوتن، فصاح سيده فجأة: «أوه دياموند! دياموند! إنك لا تدري مدى الأذى الذي ألحقته بي!». ولكن المشكلة هي أن نيوتن لم يَقْتنِ كلباً أبداً في كامبردج، ولا حتى قطة. ولو أن حريقاً كبيراً قد شبَّ فعلاً، لتسرّب عنه خبرٌ على الأقل؛ إلا أن شيئاً من ذلك لم يحدث.

أما التفسير الأكثر قبولاً فهو الرأيُ القائل بحصول تسمّم ناتج عن الرصاص والزئبق الموجودَيْن بوفرة في بواتقِ نيوتن. ولمَ لا؟ فشخصية ماد هاتر Mad Hatter المرتعشة في قصة آليس في بلاد العجائب Alice in Wonderland المشهورة كانت ضحية تسمّم بالرصاص، وكذلك كان مصير مرافقيه من صانعي القبعات الذين كانوا يستعملون كمياتٍ أكثر من اللازم من هذا المعدن في تجارتهم. وإلى جانب الرجفة اللاإرادية، فإن التعرّض المنتظم للرصاص والزئبق يتسبّب في تخلخل الأسنان، واسوداد الأظافر، ونقص الوزن، والإصابة باليرقان أو اصفرار الجلد، والخمول، والشيخوخة المبكرة. ولكن الذي حدث هو أنه لم يَبْدُ على نيوتن أيٌّ من هذه الأعراض المرضية؛ فكتاباته بخط يده في تلك الحقبة بقيتْ رصينةً ثابتة كالصخر، ومع أنه عاش أربعاً وثمانين سنة فإنه لم يفقدْ من أسنانه الدائمة سوى سنٍّ واحدة، وكان إلى ذلك يحب الحلويات ويزداد وزنه مع تقدمه في

العمر، ثم إنه عُمِّر أكثر بقليل من معظم أصدقائه. وأهم من ذلك كله أن المعادن الثقيلة ما إنْ تدخل إلى الجسم حتى تبقى ملازمةً له طوال حياته. ومع أن نيوتن استنشق أكثر مما ينبغي من هذه المعادن، فقد كان قوياً إلى درجة أنه كان يَحتمل وجودها دون أن تَظهر عليه أيُّ علاماتٍ مَرَضية، وإلا لكان حريّاً بأن يبقى معلولاً دائم الشكوى، ولأخذَ العجز يدبّ فيه أكثر فأكثر مع مرور السنوات.

ومن الممكن جداً أن يكون مرضُ نيوتن ناشئاً عن اجتماع عدة عوامل؛ جسدية وعقلية. فقد وصف همفري نيوتن بوضوح كيف أن ربّ عمله (أي إسحاق نيوتن) يكاد لا ينام أثناء قيامه بتجاربه الكيميائية. وفي سنة 1693 كان نيوتن يعمل بدرجة محمومة. ثم، وبعد تحقّق بعض النجاحات الأولية، لم تُثمر تجاربُه شيئاً سوى الإحباط وخيبة الأمل. إن هذا الشعور محزن ومخيف لشخصٍ عظيم كإسحاق نيوتن، الذي استطاع أن يكشف عن الكثير من أعظم أسرار الطبيعة، والذي بلغ الغاية في قدراته.

وكان نيوتن، حسبما أَعْلَم لوك، يمرض ويتعافى في غضون السنة الأخيرة. وإنه لمن غرائب المصادفات أن صديقه فاتيو كان يشتكي المرض خلال المدة نفسها. ثم إن نيوتن، ولأسباب مجهولة، فصم فجأة عرى صداقته مع فاتيو، ولم يَبق لديه إلا القليل من العمل مع هذا الشاب فيما تبقى من حياته. وقد تزامن هذا أيضاً مع كتابة

الرسائل المؤلمة التي بعث بها إلى بيبز ولوك. وهكذا فإن عقل نيوتن مازال سليماً، ولكن نفسيته لم تكن كذلك. فهذا الذي كان يحاول أن يبلغ مرتبة سامية فوق مستوى البشر في الفن والصناعة نراه اليوم يتلهّف إلى مغادرة كامبردج الحبيبة إلى نفسه عاجلاً غير آجل.

obeikandl.com