٥ - قصة المكروب

كيف كشفه رجاله

ترجمة الدكتور احمد زكى

وكيل كلية العلوم

اسبلنزانى Spallanzani

صلة حديثه

حتى العلماء كانوا فى جانب انبعاث الأحياء من لاشىء . أعلن الطبيبى الانجليزى «رُس» بأسلوب توكيد تحسّ فيه يقين العالم وثقة العارف ، قال : « إن من يتشكك فى أن الخنافس والزنابير تكوّنت من رَوْث البقر فانما يتهم العقل والحس والتجربة » . حتى الحيوانات التى هى أعقد من هذه وأكثر أعضاء كالفئران لاحاجة بها الى الأمهات والآباء . ومن قال غير هذا فعليه أن يذهب الى مصر ليعرف كيف تعج الحقول بالفئران التى تكونت من غرين النيل فآذت السكان إيذاء كبيراً

سمع اسبلنزانى كل هذه الأقاصيص التى اعتقد صدقها أناس كثيرون ذوو خطر وعلم ، وقرأ قصصاً أكثر من هذه عدداً وأبعد فى الأغراب ، ورأى الطلبة تتنافس فتتخاصم وتتلاكم لتثبت أن الفأر لاحاجة به الى أب أو أم . ومع كل هذا لم يعتقد فى شىء مما رأى أو سمع . كان فى رأسه تحزب ، وفى قلبه تغرّض وتعصب ، وكثيراً ما نجد العلم يتقدم بمثل هذا التعصب والتحزب ، بفكرة ليست من العلم ، وليست مما يقال عادة فى العلم ، ولكن فكرة تخلق فى رأس الرجل العلمى خلقاً ، مبناها كرهٌ لخُزَعبلة شائعة وخرافة سائدة . رأى اسبلنزانى أن الانسان تكفيه النظرة الظاهرة الى الأمور ليقتنع بأن الحياة لاتوجد من عدم ، وبأن الأحياء لاتخلق اتفاقاً من الأوساخ والأقذار ، وإنما هى تولد عن سبب ، وحسب نظام وقانون . ولكن كيف السبيل الى إثبات ذلك ؟

وفى خلوة فى ذات ليلة وقع على كتاب صغير بسيط ساذج قرأه فأفاد منه طريقة جديدة لو اتبعها لعرف بها كيف تنشأ الحياة . كتاب لم يحاجج بالكلام ، ولم يتمنطق بالألفاظ ، بل اكتفى بالتجربة . وأى تجربة ؟ وأى حقائق تتضح منها وتبين فى سهولة ويسر ، وذهب عن صاحبنا النعاس ، ونسى أن الفجر يقترب ، وظل يقرأ ثم يقرأ . . .

قرأ فى الكتاب أن تَخلّق الدود والذباب من اللحم الفاسد خرافة أىّ خرافة ، وإن كثيراً من العقلاء الأذكياء يؤمنون بهذا الزعم على سخافته وبطلانه . وبينا هو يقرأ أتى على فقرات من الكتاب كادت تخرج لها عيناه من رأسه استغراباً لها واعجاباً بها ، على وصف تجربة بسيطة ذهبت بالخرافة من نفسه دفعة واحدة ولغير رجعة

وقال لنفسه وهو يتخفف من بعض ملابسه ويميل بعنقه الغليظ الى ضوء الشمعة : « إن « ريدى » هذا الذى كتب الكتاب رجل لاشك عظيم . انظر كيف هو يحل المشاكل حلاً غاية فى البساطة . أخذ قِدرين ووضع بكل منهما قطعة لحم ، ثم غطى أحدهما بغطاء خفيف ، وترك الآخر مكشوفاً . ثم أخذ ينظر ، فوجد الذباب يدخل الى اللحم فى القدر المكشوفة ، وبعد زمن قليل وجد بها الدود ، وبعد زمن آخر وجد بها ذباباً جديداً ، ثم نظر الى القدر المغطاة فلم يجد بها دوداً ولا ذباباً (١) . فالأمر بسيط جداً . فالمسألة مسألة الغطاء الذى يحول بين اللحم والذباب وتجربة بسيطة جداً ، ولكنها تدل على ذكاء كبير ، فان الناس تناقشوا وتجادلوا وبُحّت أصواتهم آلاف السنين ، ولكنهم لم يهتدوا الى هذه التجربة البسيطة »

وفى الصباح لم يستطع « لازارو » صبراً ، فأسرع الى المعمل يطلب حل الأشكال ، لا فيما يختص بالذباب ودوده ، ولكن فيما يختص بالأحياء المكرسكوبية الصغيرة . فان الأساتذة العلماء كانوا قد بدأوا يقولون إنه قد يجوز أن الذباب يخرج من بيض ، ولكن الأحياء التى تدقّ عن البصر تأتى من ذات نفسها

وأخذ اسبلنزانى يتعلم فى عثار كثير كيف يربى تلك الأحياء ، وكيف يستخدم المجهر . فجرّح يديه وكسر قبابات كبيرة ثمينة ؛ وكان ينسى أحياناً أن يمسح عدساته وينظفها ، ثم ينظر من خلالها الى تلك الحيوانات الصغيرة ، فلا يراها إلا بمقدار مايرى السمك الصغير فى الماء بساحل البحر وقد عكّره بتحريك قاعه ؛

(١) يقصد الدود الذى يتطور فيصير ذباباً

ولم يكن يبالى أن يتحدث عن أخطائه ويقصف بالضحك منها ، فلم يكن فى خلقه ذلك الجمود وتلك الشراسة التى اتصف بها « لوقن هوك » . وكان مندفعاً متهوراً ، ولكنه برغم اندفاعه وتهوره كان لحوحاً لجّاجاً ، لاينعطف لخيبة ولا يثنيه يأس ؛ قام ليفضح تلك الأكاذيب التى يحكونها عن تلك الحيوانات الصغيرة فلن يقعد حتى يبلغ ما أراد ، ولكن مهلاً . « إذا أنا نصّبت نفسى بغية الوصول الى غاية معينة فلست والله بعالم ، إن العالم يجب عليه أول شىء أن ينزع من قلبه التعصب والتغرض ، وأن يتعلم أن ينقاد للحقائق التى تتكشف له الى حيث تسوق ... » وأخذ يدرس تلك الحيوانات بصبر طويل ، وأخذ يسوم نفسه قَصْدَ السبيل ، وينفى عنها الهوى بقدر الطاقة حتى علمها أن تنصاع للحق ولو كان مرّاً

واتفق فى هذا الوقت أن قسيساً آخر اسمه « نيدم Needham » كان يسره أن يرى نفسه تَحْذَق فن التجربة ، وكان كاثوليكياً تقياً . وكان اسمه أخذ يذيع فى انجلترا وأرلندا بأنه الرجل الذى يعرف كيف ينشىء تلك الأحياء الصغيرة فى مرق الضأن من لاشىء . وأرسل الى علماء الجمعية الملكية البريطانية يصف لهم تجاربه ، فتفضلوا بالاعجاب بها

قال لهم إنه أخذ من قدر وهى تغلى بمرق الضأن مقداراً ثخيناً من هذا المرق ، ووضعه فى زجاجة سدّها بفلّينة فأحكم سدّها فأصبحت بمعزل عن الهواء ، فلا تدخلها تلك الأحياء أو ما يمكن أن يكون لها من بيض . ولم يكتف بذلك ، بل ذهب فوضع الزجاجة فى رماد ساخن زيادةً فى الحرص والتوكيد . قال الرجل الطيب : « وبهذا لاشك قد قتلت كل ما قد يكون بقى فى الزجاجة من كائن حى أو بيض » . واحتفظ بهذا المرق فى الزجاجة أياما ، ثم نزع سدادها ، وأتى بالعدسة فرأى — وما أخطر ما رأى — رأى المرق يعج بالأحياء عجيجاً

وصاح « نيدم » يقول للجمعية : « إن هذا كشف خطير أىّ خطير . إن هذه الأحياء لايمكن أن يكون مأتاها إلا من المرق ، فدونكم إذن تجربةً تثبت أن الشىء الحىّ قد يخرج من الشىء الميت » . وقال لهم فيما قال : إن الحساء يُصنع من الحب أو اللوز يقوم مقام المرق سواء بسواء

وثارت الجمعية الملكية والعالم المثقف لما علموا بكشف « نيدم » كشفُ صـــدق لا أقصوصةُ كاذبة ، وحقيقة تجريبية لايأتيها الباطل من أمامها أو خلفها ، واجتمع أعضاء الجمعية يفكرون فى جزاء « نيدم » بتنصيبه عضواً فيها ، وهى الجمعية الوقور المترفعة التى تمثل ارستقراطية العلم وتتضمن صفوة العلماء . ولكن فى هذه الأثناء كان اسپلنزانى بعيداً فى إيطاليا يقرأ خبر هذا الكشف المدهش ، وبينا هو يقرأ تقارب مابين حاجبيه ، وضاق حَدَق عينيه ، وأخيراً أبرق وأرعد وقال : « إن هذه الحيوانات لاتنشأ من لاشىء ، لا فى المرق ، ولا فى حساء اللوز ، ولا فى شىء كائناً ما كان ؛ إن فى هذه التجربة تدليسة أو خُدعة ، من الجائز أن « نيدم » لايعرف ذلك ، ولكن لابد أن هناك ثغرة أنا كاشفها لامحالة »

وبدأ شيطان التغرّض يستيقظ فى نفسه ، وقام القسيس يشحذ سكينه لأخيه القسيس . وكان الأيطالىّ رجلاً شريراً سفاحاً يُغرَم بنحر الآراء التى يخاصمها ، فمن أجل هذا قام يسن سلاحه للانجليزى . وفى ذات ليلة ، وهو قائم وحده فى معمله ، بعيداً عن جلبة الاعجاب التى تتحشى بها دروسه ، بعيداً عن زئاط الصالونات البهيجة حيث تتظرف له السيدات وتتلطف معجبة بذكائه وسعة علمه ، فى تلك الليلة خال أنه وجد الثغرة التى طالما فى تجارب « نيدم » . فمضع ريشته ، وأمرّ أصابعه خلال شعره المشعث ، ثم قال : « لماذا ظهرت تلك الأحياء فى مرق اللحم وفى نقيع الحب ؟ لأن « نيدم » بلا شك لم يسخن زجاجته تسخيناً كافيا ، لأن « نيدم » لم يحكم سدّ زجاجته إحكاماً كافياً »

وبدأ شيطان البحث الصادق يستيقظ فى نفسه . فلم يذهب إلى مكتبه ليكتب لنيدم بالذى ارتأى ، وإنما فزع إلى معمله الترب قد تناثر فى أرجائه الزجاج من كل صنف ، فأخذ من هذا الركن قبابة ، ومن هذا الدرج بذوراً ، ونفّض التراب عن مجمره ، وبدأ يمتحن موقع ظنه من الحقيقة ، فاما أن ينصره ، وإما أن يقهره . إن « نيدم » لم يسخن حساءه تسخيناً كافياً — وقد يكون من بعض تلك الأحياء أو من بيضها مايحتمل المقدار الكبير من الحرارة . من يدرى ؟ وتناول اسپلنزانى قبابات من الزجاج كبيرة ، عظيمة البطن ، مستدقة العنق ، وأخذ يغسلها ويدلكها ويدعكها ، ثم جفّفها وصفّفها فبرقت على النضد فكانت كالجند لبس السلاح فى ضحوة الصباح . ثم جاء بأصناف مختلفة من البذور ووضع شيئاً من كل صنف فى قبابه ، ثم جاء بشىء من البسلة

وشيء من اللوز ووضع كلا في قبابه ، ثم صب ماء في القبابات جميعاً ، ثم صاح : « والآن لن أقع في الخطأ الذي وقع فيه « نيدم » . فلن أغلى هذه الأحسية دقائق بل ساعة كاملة » ، وأوقد ناره ، فلما تجهزت تساءل : « ولكن ماذا أصنع لسد هذه القبابات ؟ أسدّها بالفلين ؟ ولكن هذه مهما أحكمت فلعلها لا تمنع أصغر الأحياء أن يتسرب إلى الأناء » . وأخذ يفكر : « لا . لا . بل أسيّح عنق القبابة في النار فألحمه لحماً ، وأختم على الزجاجة ختماً ، فلا تعود هنالك حاجة إلى الفلين ، والزجاج لن يأذن لأصغر المكروب أن يتسرب خلاله »

وهكذا تناول قباباته البارقة قبابة قبابة ، وأدار عنقها الدقيق في اللهب حتى ساح والتحم ؛ وكانت تسخن بعض هذه القبابات سخونة شديدة وهي في يده فتحرقها ، فتسقط القبابة فتنكسر فيسخط ويلعن ، ثم يبدلها بغيرها . فلما أتم لحامها جميعاً صاح : « والآن فالى نار شديدة » . وظل ساعات يرقب القبابات ترقص في ماء الغلايات ولم يغلها كلها مدة واحدة ، فمن القبابات ما أغلاه دقائق . ومنها ما أغلاه ساعة كاملة

فلما بلغ منه الجهد ، وضاقت عيناه من التعب ، قام إلى أخيرة القبابات يخرجها من الماء والبخار يرتفع منها كأنها قطع اللحم المسلوق . وجمع القبابات كلها واختزنها ، واصطبر أياماً على أحر من الجمر يداور في رأسه ما عساه أن يحدث فيها ، وقام بشيء آخر كدت أنساه ، شيء بسيط جداً : قام يكرر ما صنع من جديد ، فجهز عدداً من القبابات كالتي سلف ذكرها ، ولكن بدل أن يلحم رقابها سدّها بالفلين ، ثم غلاها ساعة كاملة ، ثم اختزنها

ثم غاب عنها أياماً أمضاها في قضاء ألف مشغلة من مشاغل الحياة التي لم تكن تكفي لاستنفاد نشاطه الجمّ الكثير . وكتب إلى العالم الطبيعي « بونت Bonnet » في سويسرا ينبئه بتجاربه ، وقام إلى كرة القدم وأخذ نصيباً من اللعب ، وضرب في الريف يطلب صيده ، وذهب إلى البحر يتلهى بسمكه ، وألقى دروساً في العلم ، وحاضر طلبته في كل ما هب ودبّ ، في كل ما ثقل من العلم وجفّ ، وفي كل ما خفّ منه وطاب ، ثم اختفى فجأة . وتساءل الطلبة والأساتذة : « أين الأب اسبلنزاني ؟ » وتساءلت الهوانم أيضاً : « أين الأب اسبلنزاني ؟ »

الأب اسبلنزاني ذهب إلى قباباته

— ٣ —

ذهب أول شيء إلى قباباته الملحومة ، وكسر رقابها واحدة بعد أخرى ، وغاص في مرقها بأنبوبة طويلة رفيعة لينال منه شيئاً ، ثم لينظر هل تكونت فيه تلك الأحياء الضئيلة على الرغم من تسخينه إياه طويلاً ، وعلى الرغم من عزله إياه هذا العزل المُحكَم عن الهواء وما قد يعلق بترابه من الأحياء . لم يكن اسبلنزاني في تلك الساعة اسبلنزاني المَرِح البشوش الضحوك . كان في حركته بطء وفي وجهه وجوم . كان يتحرك كرجل آليّ صنعوه من الخشب ، وأخذ ينقط من المرق القطرة بعد القطرة تحت عدسته

وكانت تلك القطرات من القبابات الملحومة التي أغلاها ساعة كاملة ، وكان جزاؤه على كل متاعبه أنه رأى — لا شيء ! وبسرعة البرق توجّه إلى القبابات التي لم يكن أغلاها غير دقائق ، وإذا به يكسر رقابها ، وإذا بقطرات منها تحت عدساته ، وإذا به يصيح : « ماذا أرى ! » رأى في مجال البصر الأدكن حُيَيْوينات صغيرة منثورة هنا وهنا تسبح وتلعب شرقاً وغرباً . حقاً إنها لم تكن مِكروبات كبيرة ، ولكنها كانت مخلوقات صغيرة تجرى فيها الحياة على كل حال . وتمتم اسبلنزاني لنفسه : « إنها تسبح كالسمك ! إنها صغيرة كالنمل ! » . وغاب في التفكر ثم قال : « إن هذه القبابات ألحمت إلحاماً فما كان لشيء أن يستطيع دخولها من الهواء . ومع هذا أجد تلك المخلوقات الصغيرة فيها . لا شك أنها مخلوقات كانت موجودة في المرق ، فلم يكْفِ لقتلها اغلاء الماء دقائق قليلة »

وذهب بأيدٍ راجفة إلى صف القبابات التي سدّها بالفلين — كما فعل خصيمه « نِيدمْ » — ونزع سدادها واحدة بعد أخرى . وما هي إلا ثوانٍ حتى غاص بأنبوبته في مرقها ، وما هي إلا ثوان أخرى حتى حدّق بعدسته في قطرات منها . وإذا به يثور ويصخب ويقوم عن كرسيّه فيمسك بكراسة قديمة ، فيكتب فيها على عجل ملاحظات مختصرة بخط كنبش الدجاج ، لو استطعتَ قراءته لوجدت معناه أن إحدى هذه القبابات ذات السداد كانت تنتفش وتموج بالأحياء ! حتى القبابات التي أغليت ساعة كاملة كانت « كالبحيرة تعج بالسمك الصغير والحوت الكبير» . وصاح يقول : « معنى كل هذا أن هذا « نِيدم » جاء بتلك الأحياء التي طنطن بها من الهواء . وهذه نتيجة خطيرة في ذاتها

ولـكن أخطر منها هذه الأحياء يصمد بعضها للماء المغلى زمناً . فلا بد لقتله من اغلائه ساعة أو نحوها »

كان هـذا اليوم لاسبلنزانى من الأيام الضخمة العظيمة ، وللدنيا من الأيام المذكورة المشهورة ، ولو أن اسبلنزانى لم يكن يدرك كبره وخطره حق الادراك . إنه أثبت إثباتاً قاطعاً أن نظرية « نيـدم » نظرية باطلة ، وأن الحيوانات لا تنشأ فى هذه الدنيا الجارية من العدم . وأثبت ذلك بنفس اليقين الذى أثبت به « ريدى » العظيم أن الزعم بأن الذباب ينشأ من ذات نفسه فى اللحم زعم فاسد وحُسبان خاطىء . وفعل اسبلنزانى فوق هذا ، فقـد خلّص علم المـكروب من ضياع محقق ، وانتشله من خرافة كادت تؤدى به إلى النسيان فالعدم ، فان العلميّين كانوا قد بدأوا يعتبرون علم المـكروب صنفاً من العرفان المدلّس الذى لا يتقبل قواعد العلم الصحيحة وطرائقه المستقيمة

واستدعى اسبلنزانى فى هياجه أخاه نقولا وأخته كذلك ، ليخبرهما بتجربته الرائعة . وذهب بعيون واسعة الى تلاميذه يخبرهما بأن الحياة لا تنتج إلا عن حياة ، وأن كل حىّ لابد له من أب ، حتى تلك الأحياء الصغيرة الحقيرة ! إلحم قبابتك بما فيها من المرق فلن يدخل اليها شىء . وسخّنها تسخيناً طويلا تقتـل ما بها من الأحياء ، حتى تلك التى تستعصى على التسخين الهين القصير ! افعل ذلك وأنا ضمين لك ألا تجد بها حياً واحداً ، واختزنها وأنا ضمين لك أن تبقى خلواً من الأحياء إلى يوم يُبعثون . ثم ترك تلاميذه وذهب فكتب مقالاً بارعاً لاذعاً توجّه فيـه إلى « نيدم » بالتقريع والسخرية . فمال عالم العـلم واضطرب ، وثار واصطخب . وتجمع المفكرون فى الجمعيات العلمية بلندن وكوبنهاجن وباريس وبرلين ، وتجمهروا فى دورهم تحت أضواء المصابيح العاليـة وعلى أنوار الشموع الرفيعة ، وأخذوا يتساءلون فى لهفة : أيجوز حقاً أن يكون « نيدم » خاطئاً ؟

ولم يقتصر الجدل الذى قام بين اسبلنزانى ونيدم على الأرستقراطية من العلماء ، ولم يحتبس فى قيعان الجمعيات العلمية النابهة ، بل تسرّب من خلال أبوابها الغليظة الى الشوارع ، وتحسّس طريقه الى الصالونات الفخمة ، وودّت الدنيا لو أن نيدم صادق ، ومالت بقلبها الى مؤازرته . ذلك لأن الناس فى القرن الثامن عشر كانوا يميلون الى اللهو والدعابة ، والى التحرر من كل شىء ، والتشكك فى كل شىء ، والضحك من كل فكرة تنتسب للدين ، ورفض أى سلطان يهيمن على الـكون . فلما جاءهم نيدم بأن الحياة تخرج اعتباطاً ، وأن الشىء ينشأ من لا شىء . صادفت الفكرة هوى فى قلوبهم ، فسُرّوا منها ، وضحكوا وسخروا من هـذا الآلـه المزعوم الذى لا يستطيع حتى تنظيم كونه ، والسيطرة على خليقته . وساءهم أن تكون تجارب اسبلنزانى واضحة هذا الوضوح ، ومقنعة هذا الأقناع ، فلم يستطع دحضها حُذّاق الـكلام ، والبارعون فى اللعب بالألفاظ

(يتبع)

أحمد زكى

لن تشعروا بالغربة أبداً

على ظهر الباخرة

النيـــل

لأنها قطعة من وادى النيل تجرى فى البحار

يخفق عليها علم البلاد — وترعاها قلوب المصريين : أعدتها لخدمتكم

شركة مصر للملاحة البحرية

بكل أسباب الراحة والرفاهية

صالونات فخمة — قمرات فاخرة (Lux) بحمامات وصالونات خاصة

تليفونات اتوماتيكية — مطبخ راق — جراج للسيارات

عناية فائقة فى الخدمة — سهر دائم على راحة المسافرين

أجور السفر فى الصيف من الاسكندرية الى جنوا أو مرسيليا على السواء

١٦ جنيهاً للدرجة الأولى — ١٢ جنيهاً للدرجة الثانية — ٨ جنيهات للدرجة الثالثة

تخفيض مخصوص للذهاب والاياب ، تخفيض لتذاكر العائلات ، ولحضرات موظفى الحكومة رحلات منظمة كل أسبوعين يوم الخميس من الاسكندرية

ابتداء من يوم الخميس ٢٣ مايو سنة ١٩٣٥

احجزوا محلاتكم من الآن وخابروا فى ذلك المركز الرئيسى للشركة بعمارة بنك مصر بالقاهرة — وفرعها بالاسكندرية بشارع فؤاد الأول رقم ١٤ ومكاتب مصر للسياحة ومحلات كوك ومكاتب السياحة الأخرى