قصـــة المكروب

كيف كشفه رجاله

ترجمة الدكتور احمد زكى

وكيل كلية العلوم

بستور Pasteur والكلب المسعور

وصل الفائت

حقن بستور فى دجاج مكروبا قديماً ضعيفاً لداء كوليرا الدجاج ، فرض الدجاج ولكن لم يمت . وكان ذلك مصادفة . ثم حقن فيه مكروبا جديداً فتاكا فلم يمت . فتوصل بذلك إلى طريقة لتحصين الدجاج ضد الكوليرا ، إلى طريقة اللقاح أو الفكسين المعروفة اليوم

قلت فيما مضى إن بستور يضمر فى نفسه عبادة هذا الشيء العظيم الرائع الخفىّ فى هذا العالم المجهول ، وكثيراً ما ركع وسجد لهذه اللانهائية المستورة . ولكن أحياناً كان يأتيه الأمل فيطلب القمر وينسى رب السماء . وكلما رفعت إحدى تجاربه الجميلة ستاراً عن خفيّة من خفايا ذلك المجهول الضخم الرائع بأسراره ، ظن أن كل الخفايا انكشفت ، وأن كل العُقد انحلت . هكذا كان حاله ومزاجه فى هذه الساعة التى نحن فيها . إنه استطاع حقاً أن يحمى الدجاج حماية تامة من داء مميت بأن احتال له تلك الحيلة الجميلة فحقن فى الدجاج شيئاً من المكروب القتّال بعد تأنيسه وإضعاف شرته ، ولكنه ما كاد يستيقن من نجاح حيلته حتى قال لنفسه : « وما يدريني ؟ فلعل مكروب هذه الكوليرا يحمى الدجاج من كل داء خبيث آخر » . وما علم أن حقن عدداً من الدجاج بمكروب الكوليرا بعد إضعافه ، ثم أتبع ذلك بحقنة من مكروب الجمرة الخبيث ، واصطبر فلم يمت الدجاج !

فهاج وماج وكتب إلى أستاذه القديم دوماس ، ولمح له أن مكروب كوليرا الدجاج قد يكون لقاحا عاما يُحصِّنُ من كل الأدواء . وكتب اليه يقول : « فاذا تأكد هذا ، جاز لنا أن نأمل من النتائج أخطرها ، حتى فيما يتعلق بأدواء الانسان »

وفرح دوماس الشيخ بالذى قرأ ، فنشر الخطاب فى التقارير الرسمية لأكادمية العلوم ، وها هو ذا إلى اليوم ماثل فى صفحاتها ، يشهد باندفاع بستور وتسرّعه ، ويكذّب من يقول إن بستور لا يقول دائماً إلا حقاً . ولقد بحثت ما استطعت فلم أجد أن بستور استردّ الذى قال ، ونفى الأمل الخادع الذى أحيا فى الناس. وبستور لم يطل به الزمن بعد ذلك طويلا حتى عرف خطل هذا الرأى ، واستيقن من أن النوع الواحد من البشلات لا يحصّن من كل الأمراض على نحو ما كان ادّعى ، وإنما يحصّن من المرض الواحد الذى هو سببه ، وحتى هذا قد لا يدفعه أحياناً

ولكن كان من خصائص بستور المحمودة أنه كان كلما انهدم له أمل ، قام على أنقاضه له أمل جديد ؛ وإذا احترق له رجاء ، انبعث له من رماده رجاء طريف . يحلّق به الخيال الوثاب حتى يصل به إلى السحاب ، ثم يخونه جناحاه ، فيهوى كالقنبلة على الأرض ، فتحسب هذا الدوىّ هو آخر ماتسمع منه ، ثم لا تلبث أن تراه قائماً من تلك الأنقاض على رجليه ، يجرى التجارب البارعة ، ويبحث بجد عن كل حقيقة صلبة صماء . لذلك لا تستغرب أن تسمع أنه فى عام ١٨٨١ كان يعمل مع عونيه رو وشمبرلاند ليكشف عن طريقة جميلة لتأنيس مكروب الجمرة وتحضير لقاح منه . فبمجيء هذا العام اشتد البحث وراء الألقحة اشتداداً لم يدع لرو وصاحبه وقتاً لراحة . حتى الآحاد اشتغلاها ، وأيام العطلة لم يتعطلاها ، والأجازات تجنباها ، وناما فى المعمل إلى جانب الأنابيب والمجاهر والميكروبات . وهنا ، وبإرشاد بستور ، أضعفا بشلة داء الجمرة إضعافاً متدرّجاً . فمن الضعيف ما قتل الخنازير الغينية وأبقى على الأرانب ، ومن الأضعف ما قتل الفئران وأبقى على الخنازير الغينية . وحقنا الميكروب الأضعف فى الخراف ، وأتبعاه بالأقل ضعفاً ، فرضت الخراف ولكنها شفيت ، وبعد ذلك صمدت على ما يظهر لمكروب الجمرة القوى الذى يقتل الأبقار

وما لبث بستور أن أذاع نصره الجديد فى أكادمية العلوم — وكان قد ترك أكادمية الطب بعد عراكه الذى كان مع الدكتور جيران — وبشر لهم بلقاحات يرجو استحداثها قريباً تمحو كل الأدواء ، من الشُّكاف إلى الملاريا . وصاح فيهم : « وهل أيسر من لقاح الجمرة هذا ؛ سموم تُضعف بالتدريج من شِرّتها

فتعطى الخراف والأبقار والخيول بعض الداء دون أن تقتلها ، ثم تتعافى ، فتمنى من الداء أبدا ! » وظن بعض زملاء بستور أنه يبالغ فى يقينه ، ويغلو فى ثقته بهذا اللقاح ، وتجاسروا على الجهر برأيهم ، فانتفخت أوردة بستور فى جبهته ، ولكنه كظم غضبه هذه المرة واستطاع أن يحبس لسانه حتى خرج هو ورو وسارا فى الطريق إلى منزليهما ، وعندئذ انفجر بستور على هؤلاء وعلى أمثالهم ممن يعجزون عن الايمان بالحق المحض الذى احتوته فكرته قال : « أنا لا أعجب إن أنت ذهبت إلى منازل أمثال هؤلاء فوجدتهم يضربون أزواجهن ضرباً »

صدّقنى ، ما كان العلم لدى بستور جمع الحقائق بنفس مطمئنة باردة ، فقد أثار فيه نفس الشىء الذى يثير الحيوان الآدمى إلى البكاء عند موت طفله ، أو إلى الفرح والغناء عند نعى عم أو خال قد ترك له من بعد موته نصف مليون دولار

وأخذ أعداء بستور يتبعون إثره ليثأروا منه شر ثأرة . ولم يكن أعداؤه من الأطباء فحسب ، بل كذلك كان البيطريون وهم رجال لهم مقام فى الناس ونفع لهم . أساء بستور إلى هؤلاء وهؤلاء فتصدى له بيطرىّ فنصب فى طريقه فخا عظيما وأغراه بالوقوع فيه . وكان اسم هذا البيطار روسنيول Rossignol . قام ذات يوم فى الجمعية الزراعيــة بميلان Melan يغرى بستور باجراء تجربة عامة ، يجريها على الملأ فى سبيل العدالة العلمية ظاهرا ، وفى سبيل القضاء على بستور وأم بستور باطنا . قال للجمعية : « إن بستور يقول إن أسهل شىء فى الدنيا صنع لقاح يحصن الشياه والأبقار من داء الجمرة تحصينا كاملا . فان صَدق هذا القول عاد على زرّاع فرنسا بالنفع العظيم ، ووفّر عليهم عشرين مليون فرنك يخسرونها كل عام بسبب هذا الداء . إن بستور لو كان يستطيع حقا إخراج هذا اللقاح العجيب ، لما وجد على نفسه غضاضة أن يثبت لنا أنه يستطيعه . فهيا بنا ندعوه إلى تجربة عامة يجريها فى الجمهور ، فان أصاب كان لنا الغنم نحن معشر المزارعين والبيطريّين ، وإن خاب سكت عن هذه الثرثرة الكاذبة ودعاويه الباطلة عن كشوفات هائلة تُنجّى من كل شىء ، من ديدان الأرض إلى حيتان الماء » . هكذا تمنطق هذا البيطار الماكر

وسرعان ما جمعت الجمعية مالا كثيراً لشراء ثمانٍ وأربعين شاة ، وعدد من الأبقار ، وجَدْيَين ، واختارت البارو دى لا روشت de la Rochette لمكانته وشهرته ، فبعثت به بستور ليدخل اليه من عُجبه ليوقعه فى هذه التجربة وفيها الخطورة ما فيها

ولم يشعر بستور أبداً بالذى يراد به ، فقال للبارون « بالطبع أنا راضٍ بالذهاب إلى جمعيتكم لأريكم أن لقاحى ين الحياة — إن علاج أربع عشرة شاة فى معملى لا يفترق عن علاج ستين فى ميلان ! »

هذا هو الشىء الغريب العظيم فى بستور : يريد أن يخر البيضة من الديك ، والأرنب من القبعة ، ويدهش العالم فيقوم بكل هذا فى اخلاص عظيم وإيمان بما يصنع كبير ، ك عرّاضاً كبيرا بارعاً ، وكان يجوز عليه أن ينزل فى سبيل ذ أحياناً إلى ملاعيب بهلوانية يسيرة ، ولكنه لم يكن يعمد إ التدبير والتخطيط لشىء من هذا أبداً . وتعيّن موعد امتح فى الملأ ، فكان مايو ويونيه من ذلك العام

وكان رو وشمبرلاند قد تعبا من العمل المتواصل تعباً كبي أثر فى أعصابهما ، فأخذا يريان رؤى مفزعة ، فتارة تفلت فى النو إلى الأرض من أيديهما قبابة خطيرة بالذى فيها ، وتارة يجدا نفسيهما ينظران إلى حيوانات غريبة نصفها دجاجة ونصف الآخر خنزير . أو لا يأتيهما النوم فيأخذان فى حقن اللايين م الأرانب وهم فى الفراش راقدون ، فلما ساء حالهم إلى هذا الح طلبا الراحة فى الريف ، وما كادا يستقران فيــه حتى جاء التلغراف الآتى :

« أرجعا إلى باريس حالا . على وشك تجربة عامة أن لقاح يحمى الشياه من الجمرة — ل . بستور »

فرجعا مسرعين . فقال بستور للقوم : « فى مزرعة پويى لوفرت Pouilly-le-fort ، وفى حضرة الجمعية الزراعية بميلان ، سألقح أربعاً وعشرين شاة وبضع بقرات وعنزة واحدة . وسأدع بدو لقاح مثلها فى العدد عنزة وشياها وأبقارا ، فاذا جاء الوقت الموعو سأقوم وأحقن كل هذه الحيوانات بأخبث زريعــة لدينا مز بَشِلّة الجمرة ، أما الملقّحات فستكون فى حمى من الداء ، وأم الأخرى فستموت طبعاً فى يومين أو ثلاثة . » تحدّث بستو

كالفلكيّ يتنبأ بكسوف الشمس

قال صاحباه : « ولكن يا أستاذنا إنك تعلم أن عملنا هذا كالمشي على الصراط ، فنحن لا يمكننا أبداً أن نأمن أمناً تاماً إلى ألقحتنا ، فهي قد تقتل الشياه التي تريد أن تحميها . . . »

فزعق بستور فيهما : « إن اللقاح الذي يعمل بنجاح في أربع عشرة شاة في معملنا لا شك ناجح في خمسين شاة في ميلان » . فانه عندئذ لم يرد أن يسمع بالخيبة ، أو يذكر أن الطبيعة لها سرٌّ لا يُفشى وخدعات لا تؤتمن ، أو أن الغيب قد يخبئ كثيراً من العثرات ويأتي بكل غريب لا يُحتسب . بل لقد تراءى هذا الغيب في عينيه رائقاً كالماء ، شفافاً كالهواء ، سهل القراءة كما تقول اثنان في اثنين ينتجان أربعة . فلم يكن لرو وشمبرلاند بدّ من رفع الأكمام وكشف السواعد والأخذ في تجهيز الألقحة

وجاء يوم الامتحان الأكبر ، فكانت المحاقن جاهزة ، والقبابات حاضرة ، وكل قبابة عليها اسمها . وصاح بستور فيهما وقد همّوا جميعاً بركوب القطار : « إياكما يا ولديّ أن تخلطا بين الألقحة » . وكان قلبه مليئا بالثقة ووجهه يطفح بشرا . ولما بلغوا بويي لوفرت Pouilly-le-Fort ، وصلوا إلى الحقل الموعود حيث الثماني والأربعون شاة وبضع الأبقار والمعزتان ؛ تقدم بستور إلى الميدان ، فدخله دخول مصارع الثيران ، وانحنى وطيئاً للجمهور المحشود ، وكان فيه أعضاء من مجلس شيوخ الجمهورية ، وكان فيه علماء وبيطريون وكثير من ذوي الأحساب ومئات المزارعين . فسار بستور بين صفوفهم يعرج قليلا — عرجة العظم والوجاهة لا عرجة الضعف والاستعطاف — فحيوه تحية صارخة ، وتسخّر به قليل

وحضر جماعة من رجال الصحافة ، وكان من بينهم رسول جريدة التيمس السيد دي بلاوتز Blowitz ، هذا الرجل المعروف الذي أصبح اليوم في التاريخ كأنه شخص خرافيّ مما يحكى عنه من الأعاجيب

وسيقت الأغنام إلى فرجة من الحقل ، وقام رو وشمبرلاند إلى مصابيح الكحول فأشعلاها ، وإلى المحاقن الزجاجية فأخرجاها بحذر من لفائفها ، وجاءا بلقاح الجمرة الضعيف الأول الذي يقتل الفئران ويُبقي على الخنازير الغينية ، فحقنا منه خمس قطرات في أفخاذ أربع وعشرين شاة وفي عنزة وفي نصف البقر . ونهضت البهائم وهزّت رؤوسها ، وأعلمت بثقب في آذانها . ثم قاد بستور جموع الناس إلى إحدى الزرائب ، وخطبهم نصف ساعة خطبة فخمة في هذه الألقحة الجديدة ، وبشر فيهم بالرحمات التي تحملها الانسانية المعذّبة

ومر اثنا عشر يوماً ، وجاء الناس مرة أخرى إلى الحقل واحتشدوا فيه ، فقام أعوان بستور إلى اللقاح الثاني الأقوى الذي يقتل الخنازير الغينية ولا يقتل الأرانب[1] ، وحقنوا منه المواشي مرة ثانية ، ونهضت بعد الحقن نشيطة كما يجب أن تكون الشياه والماعز والأبقار السليمة الصحيحة ، واقترب الموعد الخطير للحقنة الثالثة ، وهي أقوى الثلاثة فتحرج جوّ المعمل ، وثقل هواؤه ، واشتد العمل على رجاله ، فجرى الحديث بينهم اقتضاباً من وراء المصابيح . وصمت بستور صمتاً مخيفاً لم يُعهد فيه أبداً ، وكان يطلب ما يريد آمرا صارخاً يكاد ينط له صبية المعمل في انفاذه نطّا . وكان انضم إلى أعوان بستور عون جديد يسمى توبييه Thuillier ؛ كان أصغرهم سناً ، فهذا كان يخرج إلى الحقل ليضع مقياس الحرارة تحت أذيال البهائم يرقب سير الحقنة فيها ، ولكن حمداً لله لم يجد بها حُمى ، وكانت جميعاً قائمة على خير حال ، صامدة للقاح الشديد صمودا عجيباً

وبينما قلقَ رو وشمبرلاند وشاب رأساهما همّا وحذراً وانتظاراً ، احتفظ بستور بثقته بنفسه . كتب يتحدث برأيه القديم الصريح الجميل عن نفسه قال : « لو تم النجاح الذي أرجوه ، فسيكون هذا مثلا من أروع الأمثلة لتطبيق العلم على الحياة في هذه البلاد ، وسيسجله التاريخ كشفاً من أخطر الكشوفات وأكثرها ثمراً »

قال أصدقاؤه همهمة ، وهم يهزون الرؤوس ويرفعون الأكتاف : « نابليونيّاتٌ رائعة أيها العزيز بستور ! »

قال بستور : « نابليونياتٌ ولا نكران يا أعزائي الأصدقاء »

(تتبع بنتيجة هذه التجربة في العدد القادم) أحمد زكي

(١) ربما احتجنا إلى تذكير القارئ بأن الخنازير الغينية أكبر من الفئران وأصغر من الأرانب