قصة المكروب

كيف كشفه رجاله

ترجمة الدكتور أحمد زكي

وكيل كلية العلوم

بستور Pasteur والكلب المسعور

وصل الفائت

لم يستطع بستور رؤية مكروب داء الكلب لصغره ومع هذا رباه في مخ الأرانب فتربى . وذلك بأن حقن لعاب كلب مسعور في أرنب ، ثم أخذ نخاع هذا الأرنب فحقنه في مخ كلب فمات . فعلم بذلك أن مخ الأرنب ونخاعه غذاء طيب يتربى المكروب عليه . واتجه مع أعوانه الشباب إلى تأنيس المكروب ليصنعوا منه لقاحاً ففشلوا ، ويئس الأعوان الشباب ، أما بستور الشيخ العاجز فلم تضعف عزيمته ولا قل رجاؤه

قال الشابان : « إنه يا أستاذنا لا فائدة من كل هذا » ، وأشاحا بأيديهما في تخاذل إلى الأقفاص بحيواناتها الشلاء ، وإلى ركام الأنابيب والقوارير

فصوّب الشيخ عينه فيهما تصويباً شديداً ، وعلته جهمة خالا معها أن شعره الأشيب الخفيف تصلّب واستقام ، وصاح فيهما : « أعيدا هذه التجربة نفسها مرة أخرى ، ولو أنها خابت آخر مرة . قد تتراءى لكما الحماقة في الذي أقول ، ولكنّ الشيء المهمّ الآن أن تظلا غامرين أيديكما في الموضوع الذي أنتما فيه فلا تنسلاها منه فتنفضّا عنه » . هكذا أنّب بستور تلميذيه اللذين أسلما له من أمرهما المقاد ، وهكذا ظل ينخّسهما حتى يعيدا مرة بعد أخرى تجارب لا أمل فيها ولا رجاء . فهذا كان دأبه دائماً : تُعْوِزه الحجة ، ويصرخ المنطق والحقائق غاضبة في وجهه ، ومع هذا يتشبّث بالتجربة العقيمة ، ويتغافل جنوناً عن وحي الرأي العاديّ السليم ، ولكنه تشبثٌ وتغافلٌ يُفضيان أحياناً من طريق الخيبة إلى النجاح المأمول

لكأني بك تسائلني لمَ كان عقيما محاولةُ تأنيس مكروب الكلَب هذا ؟ ولمَ وجبت إضاعة الرجاء في ترويضه ؟ أوجَبَ ذلك يا سيدي أن تاريخ الانسان كله لم يذكر حالة واحدة أصيب فيها انسان أو حيوان بهذا الداء ثم اشتفى . إنْ هي إلاّ أعراضه تظهر على المريض ، وتبلغ جرثومة الداء إلى نخاعه ومخّه ، حتى يضيع فيه الرجاء . وأيّ جرثومة فتّاكة قتّالة ! وهذه الجرثومة يا سيدي هي التي حملها بستور وأصحابه عارية على أطراف مشارطهم تكاد تهمّ أن تسقط بالبلاء عليهم . هذه الجرثومة هي التي مصّها بستور وأعوانه في أنابيب الزجاج حتى بلغت إلى شفاههم إلاّ بوصةً واحدة ، وإلاّ قطعة من القطن فصّلت بينها وبين أفواههم

وفي ظلمة اليأس الذي هم فيه أشرقت بارقة من الأمل ؛ وفي صموت الكآبة التي هم فيها سمعوا نغمة موسيقية حلوة بعثت فيهم الرجاء . ذلك أنهم ذات يوم وجدوا كلباً من الكلاب التي حُقنت بالمادة الوبيئة شُفي بأعجوبة بعد أن ظهرت عليه أعراض الداء من ارتعاد وعواء ، وبعد أسابيع قاموا في لهفة إلى هذا الكلب ، وهو أول مشتفٍ من هذا الداء ، فحقنوا الوباء في مخه حقناً ، ولكن ما أسرع ما اندمل جرح رأسه ! وتربّص بستور به الموت ، ولكن الموت لم يأته ، وظل أشهراً يلعب ناشطاً في قفصه وقد تمت حصانته كل التمام

قال بستور لرجاله : « الآن انفتح لنا ما استغلق ، وعلمنا أن لنا أملاً في النجاح . . . إن الحيوان إذا جاءه داء الكلَب ثم اشتفى منه فلن يعود اليه هذا الداء من بعد ذلك . . . فلم يبق علينا إلا أن نجد طريقة لاضعاف الجرثومة وتأنيسها » . وأمّن رجاله على ما يقول وفي قلوبهم أن لا سبيل إلى تأنيس هذه الجرثومة أبداً

وأخذ بستور في اختراع تجارب مما لا يستطيعها الجنّ بَلْهَ البشر ، وانتثرت على مكتبه تخطيطات عدّة منها كأنها الخط الهيروغليفي ، وكانت تجتمع عنده في صباح اليوم نتائج تجارب الأمس فيدعو اليه في الساعة الحادية عشرة صباحاً عَوْنَيه رو وشمبرلاند ، فيقرأ عليهما خطة جامحة أخرى يختطّها ليصل بها تحسّساً في الظلام إلى هذه الجرثومة التي لا تُرى ولا تُنال رجاء أن يُضعفها ـ خطةً تأخذ بأصبعه إلى باطن الأرض فتحط به على رأس الجرثومة حطاً

كان يقول لهما بستور : « جرّبا هذه التجربة اليوم »

فيقولان له في اعتراض : « ولكن هذا غير ممكن عملاً »

فيقول بستور : « ومع ذلك أجْرياها ، أجرياها بالطريقة

التي تتراءى لكما بشريطة أن تُحسناها »

كان مَثَل بستور في ذلك مثل بيتهوفن Beethoven ، يضمّن سِنْفُونياته الموسيقية دوراً لا يلعبه إلا البوق وهو ليس عنده ، ولكنه لا يلبث بعد خلق الدور أن يخلق بوّاقاً . كذلك كان بستور في تلك الأيام يَفْتنّ في التجارب افتناناً ، ثم بعد ذلك يجد من ذكاء عونيه وحرصهما ضميناً لأنجاحها

وأخيراً اهتدوا إلى طريقة لتأنيس جرثومة الكَلَب ، وذلك بأن استخرجوا قطعة من نُخاع أرنب مات من الداء ، ثم علقوها مدة أربعة عشر يوماً في قارورة لا تدخلها جراثيم الهواء ، فلما جفّت وانضمرت حقنوها في أنخاخ كلاب سليمة فاذا هذه الكلاب لا تموت !

قال بستور : « مات الجرثوم ! أو خير من ذلك أضعف إضعافاً كبيراً » ، وتلك النتيجة الأخيرة نطّ إليها بستور نطاً بلا سبب مقبول ولا مبرر معقول . قال : « والآن فلنجفّف قطعاً أخرى من النخاع الوبيء اثني عشر يوماً ، ثم أخرى عشرة أيام ، فأخرى ثمانية ثم ستة ، ثم نرى أنستطيع بهذه القطع أن نعطي كلابنا قليلاً من الداء . . . إذن والله لتحصّنت منه

وأخذوا جميعاً في سبيل هذه التجربة الخالبة ، ومضت أربعة عشر يوماً ذَرَع فيها بستور أرضَ المعمل رائحاً غادياً بين القوارير والمجاهر والأقفاص المنثورة فيه ، وعبّس وتسخّط ، وخطّ في كراسته الشهيرة ما شاء له الخاطران يخُطّ ؛ وفي اليوم الأول حُقنت كلابٌ بالنخاع الوبيء الذي جُفف أربعة عشر يوماً ، وفي اليوم الثاني حُقنت بالنخاع الأقوى وباء ، ذلك الذي جُفف في القارورة ثلاثة عشر يوماً ، وهكذا إلى اليوم الرابع عشر وفيه حقنت الكلاب بالنخاع الذي جُفّف يوماً واحداً ، وبه وباء لا شك بقتل الكلاب لو أنها فوجئت به أول مرة

وظلوا جميعا يتنظّرون هذه الكلاب أياما شابت فيها رؤوسهم ، ولكنّ شيئا من داء الكلب لم يظهر عليها أبدا . فانبسطت أسارير هذه الأغوال الثلاثة التي قامت تحارب الموت فتكشر له كالكشر . حقنوا في الكلاب أربع عشرة حقنة وبيئة فلم يصبها من الضرر قليل أو كثير . ولكن هل هي حقاً تحصّنت من الداء ؟

وخشي بستور ألا تكون ، فأجفل من ذكرى ضياع كل هذه الأعوام في عمل غير نافع . ولكأني بك تسمعه يقول لنفسه : « أنا اليوم شيخ عاجز ، والأيام تجيء فلا تزيدني عجزا ... » ، وكان لابد من إجراء التجربة الفاصلة الأخيرة وكان لابد لبستور أن يتجلّد على إجرائها مهما كانت عاقبتها كان لابد له أن يعلم أيحتمل هذه الكلاب بعد كل الذي جرى حقنة قوية غير مُضعَّفة من التي تحقن في الكلاب المائة السليمة فتقتل منها المائة

وذات يوم ثقب رو في رأس كلبين من هذه الكلاب ثم حقن فيه وباء قويا لم يُضعف . وفعل مثل ذلك في كلبين سليمين لم يُحقنا بحقنة أبدا

وبعد شهر أيقن بستور وأصحابه أن النصر أتاهم أخيرا بعد عمل ثلاث سنين . فالكلبان اللذان كانا حقِنا أربع عشرة مرة ظلاّ يجريان في قفصيهما ويلعبان ولم يتوعكا أصلا ، أما الكلبان الآخران اللذان لم يتحصّنا فنبحا آخر نباح وماتا من الداء

إن لبستور له شخصيتان ، فهو مخلّص الأرواح وبحّاث في آن ، وهما شخصيتان دائما متنازعتان ، ودائما تجور أولاهما على أخراها . لذلك ما كاد يطمئن الى النتيجة العلمية التي خرج عليها من هذه الكلاب ، حتى دارت رأسه بالخطط الكثيرة يرسمها ليمحو بها داء الكلب من على ظهر هذه البسيطة . فكانت له في ذلك مئات المشروعات كلها سخيفة ، دار منها في عالم أدكن من الخيال ، وسلك فيها من الفكر سُبُلا كثر ضبابها واشتد ، فلم يستطع رو وشمبرلاند أن يخترقاه فضلا فيه وضلّت فيه زوجه كذلك . وكان ذلك عام ١٨٨٤ ، وفي هذا العام نسي بستور مما هو فيه عيدَ زواجه ، فأساء هذا النسيان إلى زوجه ، وهي التي عانت في حياتها ما عانت ، فكتبت الى ابنتها تشكو : « إن أباك غارق في أفكاره ؛ وهو قليل الكلام ، قليل النوم ، وهو يستيقظ مع الفجر ؛ واختصارا هو يجري في هذا اليوم على نفس الأسلوب الذي جرى عليه منذ التقت حياتانا من خمس وثلاثين سنة كاملة »

ومن تلك الخطط الجامحة أنه رأى أن يحقن هذا المكروب المُضعّف في كل كلاب فرنسا في دفعة نابليونيّة واحدة . قال للبيطار الشهير نوكار Nocard : « يجب أن نذكر أن الانسان لا يصاب بداء الكلب أبدا إلا إذا هو عضته كلب مكلوب

نحن محونا هذا الداء من الكلاب محوا كاملا . . . » فضحك
ر من قوله وهزّ رأسه إنكارا ، ثم قال له : « إن فى باريس
ـها مائة ألف من كلاب وجِراء . وفى فرنسا مليونان ونصف
ن منها ، فاذا أنت أردت أن تحقنها كلها دفعة واحدة ،
تحقن كلا منها أربع عشرة حقنة فى أربعة عشر يوما ، فمن
لك بالرجال ؟ ومن أين لك بالزمان ؟ ومن أين لك يا عزيزى الأنخم
ا العدد من الأرانب ؟ بل من أين تأتى بأنخمة وبيئة تصنع
ا ألف لقاح فحسب ؟

وأخيراً طلعت على بستور فكرة بسيطة أخرجته من ورطته .
لنفسه : « ليست الكلاب هى التى نعطيها الألقحة ، بل
جال التى عضتها الكلاب . ألا ما أحصر ! ألا ما أيسر !
ن الكلب المسعور رجلا فلا يختمر الداء فيه ولا تظهر أعراضه
ه إلا بعد أسابيع . . . إن الجرثومة إذن تستغرق كل هذه
سابيع لتصل من مكان العضة الى مخّ الرجل . . . إذن نحن
ستطيع فى هذه الفترة أن نحقن فى الرجل حقناتنا الأربع عشرة
ذلك نحميه من المرض قبل اختماره . » وما أسرع ما دعا اليه
و وشمبرلاند وقاموا بتجربة هذا الرأى فى الكلاب أولا

فوضعوا كلابا مريضة فى أقفاص واحدة مع أخرى سليمة
عضتها . كذلك جاء رو بكلاب أخرى سليمة وحقنها بحقنة
اتكا من مخاخ أرنب وبىء ، ثم جاءوا بجميع هذه الكلاب ،
المعضوضة والمحقونة بالوباء ، تلك الكلاب التى لاشك هى لاقية
حتفها إذا تُركت لشأنها ، فحقنوها جميعاً بالألقحة المحصّنة
الضعيفة فالأقل ضعفا حتى استنفدت أربع عشرة لكل منها ، فما
الذى كان ؟ كان الفوز كل الفوز ، فكل مخلوق من تلك الخلائق
صدّ عن نفسه فى استكمال وخفاء هجمة هذا الوباء . وبستور
الذى عانى من ألقحة الجمرة الذى عانى ، صاح يدعو الى تأليف
لجنة من خير رجال الطب فى فرنسا تقوم بامتحان تجاربه والحكم
لها أو عليها . وجاء حكم اللجنة فاذا به يقول : « إن الكلب
إذا حُصّن بأنخمة الأرانب الوبيئة التى ماتت من هذا الداء ،
بأن يُحقن بالتدرج بضعيف الوباء فالأقل منه ضعفا ، فهذا الكلب
لا يأتيه الكَلَب أبدا »

فتساقطت الرسائل على بستور من كل صوب ، رسائل هائلة
من كتب وتلغرافات جاءت تنصب عليه انصبابا من أطباء
مُداوين ، ومن آباء جازعين ، وأمهات واجفات يطلبن النجاة
لأطفال لهن عضتها كلاب مسعورة . حتى امبراطور البرازيل
العظيم تنازل من عليائه فكتب الى بستور سائلا راجيا .

ولن أحدثك كثيرا عن همّ بستور فى تلك الأيام ، وزاد همّه
ذكرُ ما كان قاساه من لقاح الجمرة . وشتان ما بين الجمرة
والكَلَب . ففى الجمرة إذا زادت قوة اللقاح عن القدر المقدور
ماتت شياه من جراء ذلك . أما هنا فى الكَلَب فخطأ فى التقدير
يفضى الى ضياع أرواح البرايا من رجال وأطفال . . . لم يقع أحد
من صيادى المكروبات فى حيرة مثل هذه ، ولم تقع عليه مسئولية
كتلك .. قال بستور لنفسه : « لم يمت كلب من كلابى بسبب
لقاحى أبدا . والذى عضّ منها حُقن بهذا اللقاح احتمى من
الداء احتماء كاملا . فلا شك أن الذى حدث فى الكلاب يحدث
فى الانسان ... ولكن ... »

ومرة أخرى عاود الأرق هذا البحّاثة المسكين من أجل أنه
كشف كشفاً بلغ من الابداع مبلغا بعيدا. فكان يرقد على ظهره
فى سريره وينظر فى كُتَل الظلام التى فوقه فيرى فيها خيالات
من أطفال تصرخ فى طلب الماء لحلوق جافة مختنقة بالداء ، أول
شىء يأباه وتخنقه هو هذا الماء ، ويخال أنه هو الذى جاءها بداء
الكَلَب بسبب خطأ فى لقاحه فيُجفل من تلك الخيالات إجفالا

ومرّت به ساعة عاوده فيها حب الباغتات على نحو ما يجرى
على المسارح من المفاجآت ، فأراد أن يكون بطل الدرامة ، فكتب
الى صديقه القديم فرسيل Jules Vercel يقول : « أميل كثيراً الى
أن أبدأ بنفسى فأحقنها بهذا المكروب القاتل ثم أدعه فعله
بلقاحى ، فقد والله بدأت أحس فى قلبى الثقة بنتائجه »

ولكن رحمة الله به ساقت اليه أخيراً من حلّ فى التجربة
محلّه فوقته شر ما اعتزم عليه فى أمر نفسه : جاءته امرأة من
الألزاس تسعى اليه دامعة العين ، ودخلت معمله تجر وراءها
ولداً لها اسمه يوسف فى التاسعة من عمره جرحه كلب مسعور
فى أمسه الأول أربعة عشر جرحاً ، وكان ينشج بالبكاء ، وقد
ملأه الرعب وارتعدت فرائصه فلم يكد يستطيع سيرا

صاحت الأم راجية : « سيدى بستور ، أنقذ ولدى ! »
فسألها بستور أن تعود اليه فى مساء اليوم ، وقام هو لزيارة
طبيبين يدعى أحدهما فلبيان Vulpian ويدعى الآخر جرانشيه