قصة المكروب

كيف كشفه رجاله

ترجمة الدكتور احمد زكى

وكيل كلية العلوم

بستور Pasteur والكلب المسعور

— ١ —

لن يدور بخلدك أيها القارىء أن بستور ترك اسمه للنسيان ، وشهرته للنقصان ، أثناء الزوابع التى أثارها كوخ فى الدنيا وهو يثبت أن المكروب يقتل الناس . وكيف يجوز هذا على بستور وفى عوده ما نعلم من صلابة ، وفى أنفه لتصيّد المكروب ما فى أنف الكلب ، وفى نفسه ما فى نفس الشاعر من الحس والخيال ؛ وهو فوق ذلك ربّ الدعاية الذى يعرف كيف يأتى الجماهير فيشدههم فيتركهم صرعى حيارى مما رأوا أو سمعوا ؟

فى أواخر العقد الثامن من القرن الماضى — وكان كوخ قد اكتشف بذور داء الجمرة فأدهش الأطباء وأفزع وأبدع — قام بستور ينفى بهزة من كتفه ، وكلمة من أنفه ، وتلويحة من يده ، ما تمخضت عنه تجارب الأطباء ألوف السنين . بالها صفاقة من كيميائى ! وحكاية ذلك أنه جاءت فترة من الزمان صارت فيها مستشفيات الولادة بباريس مخابىء للوباء ، تدخلها الأمهات يملؤهن الأمل ويحدوهن الرجاء ، ولكن القدر الصائد الخبىء فيها كان يختطف منهن أما من كل تسع عشرة ، تذهب بها حُمّى النِّفاس تاركة ولدها يلقى الحياة بغير حب الوالدات . وماتت عشر نسوة متتابعات فى مستشفى واحد فأسماه الناس « بيت الاجرام » ، وارتاع النساء فلم يثقن بالأطباء حتى أغلاهم أجوراً ، وبالغت بهن الريبة فأخذن يقاطعن المستشفيات ، وخشى كثيرات منهن مواجهة مخاطر الحمل فرغبن بحق عن النسل ، والأطباء أنفسهم فزعوا وافتضحوا بمرأى رُسل الموت قائمة هكذا على أبواب الحياة وهى تولد . وذات يوم اجتمعت أكاديمية الطب بباريس ، وقام فيها طبيب شهير يخطب ويجلجل فى أسباب حمى النفاس — وهو وا أسفاه يجهلها كل الجهل — وامتلأ خطابه الرنان بكثير من الكلمات الأغريقية الطويلة ، وكثير من الألفاظ اللاتينية الفخمة ، وبينا هو فى إحدى جمله الطنانة قاطعه صوت كالرعد جاء من مقاعد البهو الأخيرة . قال صاحب الصوت : « إن الذى يقتل النساء بحمى النفاس ليس الذى تقول ، ولا شيئاً يشبه الذى تقول . إن الذى يقتلهن أنتم أيها الأطباء ، فأنتم الذين تحملون المكروبات القتالة من المرأة المريضة إلى الأخرى الصحيحة ...! » وما كان صاحب الصوت إلا بستور ، وكان قد قام عن مقعده ، وكانت عيناه تتطاير شرراً

قال الخطيب : « قد تكون على صواب ، ولكن أكبر ظني أنك لن تجد هذا المكروب ابداً . . . » وأراد أن يعاود خطابته المقطوعة ، ولكن بستور كان فى هذه اللحظة قد اخترق الصفوف ومشى إلى المنبر يجر وراءه رجله ، وقد كانت شُلّت بعض الشلل . ولما بلغ السبورة أمسك بعنف قطعة من الطباشير وصاح فى الخطيب وهو فى ضيقه ، وفى أعضاء المجمع وهم فى دهشة مما جرى ، قال : « أنت تقول إنى لن أجد هذا المكروب . أيها الرجل ، إنى وجدته ، وشكله هكذا ! » ورسم بستور على السبورة سلسلة من دوائر صغيرة ، فانفض الاجتماع فى اختلاط كالعقد انقطع نظامه

كان بستور قارب الستين من عمره ، ولكن كان لا يزال به عنف الخامسة والعشرين وتهوّرها ، وكان كيميائياً ، واختص فى تخمير سكر البنجر ، وعلّم الخمارين كيف يدفعون الفساد عن خمورهم ، وترك هذا العمل فجأة وأخذ فى تخليص دودة القزّ مما اعتراها ، وقام فى فرنسا بالدعاية إلى تحسين البيرة الفرنسية وفعلاً تحسنت عما كانت ، وقضى تلك السنين الطويلة يشتد على نفسه فى العمل فأنجز فيها ما يستنفد أعمار عشرة رجال ، ولكنه ظل يحلم داعماً طوال هذه السنين بالمكروبات ويأمل اصطيادها ، لأنه علم علم اليقين أنها سبب مصائب الانسان ومنشأ أمراضه الخبيثة

ولكنه استيقظ يوماً فوجد كوخا سبقه إلى ما أمّل فحلّ العقدة التى رجا هو أن يحُلّها . وإذن تحتم عليه أن ينهض لكوخ هذا وأن يلحق به . وكأنى به يتمتم لنفسه فيقول : « وعلى كل حال فالمكروبات من بعض الوجهات من متاعى وحقى ،

وأنا أول من أبان خطرها منذ عشرين عاماً لما كان كوخ طفلاً صغيراً . . . . »

على أن لحاق بستور بكوخ قامت دونه عقبات . منها أن بستور لم يجس نبضاً قط ، ولم يقل قط لرجل مصفور[1] أخرج لسانك . ولقد يشك فى قدرته على تمييز الرئة من الكبد . ومن المؤكد أن يده لم تكن تعرف كيف تأخذ بالمشرط . أما تلك المستشفيات القاسيات فبعدا لها وسحقا ، فقد كانت روائحها تبعث الألم فى قرارة معدته ، وكانت أصوات مرضاها وأناتهم تخرج من حجراتها إلى دهاليزها القذرة فيألم لها صاحبنا فيهم بسد أذنيه ويفر منها هارباً . على أن بستور لم يلبث أن تخطى هذه العقبات وذلل هذه الصعوبات . فهذا كان دائماً دأب هذا الرجل الذى لا يغلب ، إذا قامت فى سبيله صخرة فلم يستطع أن يقفز من فوقها دار من حولها . فاتخذ لنفسه أعواناً ثلاثة من الأطباء فبدأ أولاً بالطبيب جوبرت Joubert ثم بالطبيبين رو Roux وشمبرلاند Chamberland وكانوا أحداثاً صغاراً . وكانوا فى آرائهم أحراراً ، بل بلاشفة ثائرين على الطب القديم وتعاليمه السخيفة . وجلسوا فى المجمع الطبى يستمعون لمحاضرات بستور ، وكانت مما يزهد عامة الأطباء فيه ، ولكن هؤلاء الثلاثة كانوا ينصتون ويغتبطون معجبين ببستور عابدين مؤمنين بكل نبوءة يتنبأ بها من كل وباء فتاك يثيره كل خبيث دقيق يخفى على البصر من الأحياء . تفضل بستور ففتح لهذا الثالوث أبواب معمله ، فعلموه عوضاً من هذا تركيب جسم الحيوانات وكيف تعمل وتحيا ، وعرّفوه المحقن فأبانوا له الفرق بين إبرته وكابسته ، وأقنعوه بأن الحيوانات مثل الأرانب والخنازير الغينية لا تكاد تحس إبرة المحقن وهى تضرب فى جلدها ، وكان رجلا يسوؤه أن يرى الألم أو أن يفعله . وعقدوا الخناصر فيما بينهم على أن يكونوا لوليهم هذا عبيداً طائعين ، وأن يكونوا لهذا العلم الجديد رسلاً مبشرين

إن صيد المكروب ليس له سبيل واحدة يقال لها هذه ، وهذه فحسب . وتلك حقيقة لا مراء فيها . ودليلنا عليها السبيلان اللتان اتخذهما كوخ وبستور لنفسيهما ، فقد اختلفا اختلافاً بيناً على الرغم من اتفاق الغاية التى قصدا إليها . أما كوخ فكان يطبق المنطق فى برود قاتل ، حتى لكأنه كتاب هندسة فى يد طالب - فقد بحث بشيلة السل بتجاريب غاية فى التنظيم ، وخال عن كل الاعتراضات التى يخالها الشكاكون الناقدون ، وذلك قبل أن يعلم هؤلاء بوجود شىء ينقد . وكان كوخ ينشط إلى ذكر خيباته كما ينشط إلى ذكر فوزاته ، وبمقدار واحد لا يزيد فى هذه على تلك أبداً . فقد كان له إحساس بالعدل غير إنسى . وكان ينظر إلى كشوفه نظرة الناقد المتغالى حتى لكأنها لغيره . أما بستور فقد كانت فى قلبه شهوة على البحث متقدة ، فكانت تخرج من رأسه النظريات الصائبة تتلوها أخواتها الخاطئة فى تتابع سريع كأنها صوارخ النيران انطلقت فى مهرجان ، ولكن فى قرية ، فخرجت على غير عمد وفى غير نظام

بدأ بستور يبحث عن مكروبات الأمراض فنقب دملا فى عنق أحد أعوانه وربّى مما أخرج منه جرثومة ؛ وما أسرع ما أيقن أنها أصل الدمامل وسببها . وبغتة ترك ما هو قائم فيه من ذلك وهرع إلى مستشفى فوجد مكروبه المتسلسل فى أجسام النسوة وهى تموت ، فما أسرع ما قال إنه مكروب حمى النفاس ومن المستشفى طار الى الريف ليكتشف أن دود الأرض يحمل بشلة داء الجمرة من جثث الأبقار الوبيئة المدفونة فى باطن الأرض ويخرج بها الى ظهرها ، ثم هو لا يثبت كشفه هذا إثباتاً كاملا كان بستور عبقرياً فى المباقرة ، غريباً يحس بحاجة دفّاعة إلى القيام بمشرة الأمور فى آن واحد ، ولا يحتفل بمقدار الدقة التى ينجزها بها فهى قد تنقص وقد تزيد ، كل هذا ليكشف من تلك الذرة من الحقيقة التى تتراءى فى أكثر أعماله

خبط بستور فى كل أرض ، وهب مع كل ريح ، وليس بيسير عليك أن تدرك فى كثرة خبطاته وتنوع هباته أنه كان يتلمس طريقاً تؤدى به إلى سبق كوخ والتفوّق عليه . أثبت كوخ فى وضوح جميل أن الجراثيم تحدث الأمراض ؛ لا شك فى هذا . ولكن ليس هذا كل شىء . ليس هذا الاثبات أهم شىء . فأهم منه اكتشاف طريقة تمنع هذه الجراثيم من قتل الناس ؛ أهم منه حماية الانسان من الموت . وفى سبيل هذا ظل بستور يخبط طويلا على غير هدى . قال رو Roux يصف تلك الفترة من حياة بستور بعد أن فاتت بزمان طويل : « أى تجربة سخيفة لم نبتكر !

(١) صفر الرجل بالبناء للمجهول اجتمع فى بطنه الصفار أى الصفراء فهو مصفور

أى تجربة مستحيلة لم نتخيل ! ثم يصبح الصباح فنضحك من أنفسنا من جرائها ملء أفواهنا طويلا . »

لابد لفهم بستور من تفهم أخطائه وانهزاماته بمثل ما تتفهم إصاباته وانتصاراته . لم يكن لبستور صبر كوخ ولم تكن له دقته ، فلم يهتد إلى ما اهتدى إليه كوخ من تربيـة الميكروبات نقية . فذات يوم أغلى بستور بولا فى قبابة وزرع فيها بشلات الجمرة ثم نظر اليه بعد ذلك فساءه وغاظه أن وجد به ميكروبات دخيـلة جاءته من الهواء . وفى الصباح التالى نظر إليه مرة أخرى فلم يجد به من مكروبات الجمرة شيئاً . لقد ذهبت بها جميعاً مكروبات الهواء ! وعندئذ يقفز بستور قفزة بارعة إلى الفكرة الآتية : « حيث أن مكروبات الهواء المسالمة استطاعت أن تخنق بشلات الجمرة التى فى القبابة فلا شك أنها فاعلة ذلك فى الأجسام . والظاهرة واضحة : مكروب يأكل مكروبا » . وما أسرع ماصاح بذلك فى الناس ! وما أسرع ما كلف عونيـه رو Roux وشمبرلاند Chamberland باجراء تجربة بديعة فى الخيال مؤداها حقن مكروب الجمرة فى خنازير غينية ثم إتباعها بحقن مكروبات هادئة مسالمة رجاء أن تطارد فى الدم تلك المكروبات الثائرة اللعينة فتقتلها وتزدردها ازدراداً . وأعلن بستور فى رجدٍ عابس قال : « إن هذه التجربة قد يكون من ورائها انفتاح الأبواب لملاج الأمراض وشفائها » . وهذا آخر ما تسمع منه عن هـذه التجربة التى أثارت كل هذا الأمل الهائل . فهكذا كان بستور يخفى إخفاقاته عن العلماء فيحرمهم من درسها ، وقد يكون فى درسهم إياها الاصلاح والنجاح

غير أنه لم يمض قليل من الزمن حتى كلفته أكاديمية العلوم أمراً غريباً وبعثته إنابة عنها رسولا ، وفى أداء هذا الأمر وإنجاز هذه الرسالة عثر بستور غير عامد على حقيـقة أنارت له السبيل فاهتدى على نورها إلى طريقة يؤنّس بها شوارد الميكروبات فتنقلب من بعد عدائها للانسان أمناً عليـه وسلاماً . نعم وقع على هذه الحقيقة فأخذ بناء عليها يخط الخطط ويحلم الأحلام ، فيجد نفسه قد أثار المكروب الحىّ بعضه على بعضه ، وبث فيه الخصام فأباد نفسه بنفسه ، فنجا الحيوان والانسان من الموت ، وكفى الله المؤمنين القتال . وقصة ذلك أنه شاع فى ذلك الوقت أن بيطريا اسمه لوفربيه Louvrire اكتشف علاجاً لداء الجمرة ، وذلك فى جبال الجور Jura بشرق فرنسا . وذاع أمر هذا العلاج واشتهر . وشهد أعيان الناحية بأن مئات الأبقار شُفيت به وهى على باب الموت ، وإذن آن أوان العلم أن يقرّ هذا العلاج الجديد

— ٢ —

وبلغ بستور تلك الناحية من جبال الجورا ، وصحبه أعوانه الشباب فوجدوا أن هذا العلاج المعجز يتلخص أولا فى أن يقوم نفر من الفلاحين بدعك البقرة المريضـة دعكا شديدا لتحتر ما استطاعت إلى الاحترار سبيلا ، ثم يشرط جلد البهيمة المسكينة شرطا ، ويُصب زيت التربنتينة على هذه الشروط صبًّا . وبعد التمثيل بها هذا التمثيل الشنيع يُغطَّى جسمها إلى رأسها بطبقة سميكة من مادة لا نذكرها تأدباً ، وذلك بعـد نقيعها فى الخل الساخن ، وتظل البقرة تصعق بالخوار شديداً من الألم ولا سامع ولا راحم . أما وقد تم كل هـذا ، وقد ودّت البائسة المعذبة لو تموت ، فيغطى جسمها أجمع بثوب شامل ليستبق هذا الدرهم الغريب عليها زمناً مقدوراً

قال بستور للوفربيه : « إن البقر الذى تصيبه الجمرة لايموت كله بل يُشفى بعضه من ذات نفسه . وعندى تجربة لا أرى عدلا لها ترينا هل حقا علاجك هو سبب خلاص هذه الأبقار . فهيّا بنا ياعزيزى نجرّب »

وأحضر لها أربع بقرات ، وقام بستور فى حضرة لوفربيه وبشهود وفد عليـه سيما الجد من المزارعين ، فطعن الأبقار فى أكتافها أربع طعنات من محقنه بعد أن ملأه بزريعة من مكروبات الجمرة ، فأصاب فى أجسامها مقدار يقتل الشاة الواحدة بالتحقيق ويقتل من الخنازير الغينيـة عشرات . وفى الغد عاد بستور ولوفربيه ووفد المزارعين فوجدوا الأبقار جميعاً قد علت أكتافها أورام حادة محمومة ، وهى تتنفس شخيراً . فلم يعد شك فى أنها فى إبان مرضها

قال بستور لصاحبـه : « والآن يا دكتور ، تقدم فاختر بنفسك بقرتين من هذه الأربع المريضة . ولنسمها ا ، ب نخذهما وعالجهما على نحو ما تفعل . أما هاتان البقرتان الأخريان حـ ، ء فدعهما بلا علاج » وقام لوفربيه على البقرتين البائستين يصب عليهما النقمة التى تدعى علاجا . فـكانت النتيجة ضربة قاضـية

على العلاج وعلى صاحبه الذى أحسن النيـة وقصد الخير ـ ذلك إن إحدى البقرتين اللتين عولجتا ماتت وسلمت الأخرى ، وإحدى البقرتين اللتين لم تعالجا ماتت وسلمت الأخرى

قال بستور لصاحبه : « حتى هذه التجربة كان فى إمكانها أن تخدعنا ، فلو أنك أعطيت دواءك للبقرتين ا ، ى بدلا من ا ، ب وحدث الذى حدث ، إذن لظننا أنك وقعت للجمرة على خير علاج »

مات فى التجربة بقرتان ، وسلمت فيها بقرتان وشُفيتا لكن بعد أن عانت من الداء الأمرّ . ففكر بستور فيما هو صانع بهما ، قال : « أظن أنه لا بأس من حقنهما مرة أخرى بنسل من مكروب الجمرة أخبث من الأول . إن عندى فى باريس نسلا شديد الفتك لو أنه حقن فى كَرْكَدَّن Rhinoceros لسود ليلته وأفسد عليه نومته » وبعث بستور فى طلبه من باريس فلما جاء حقن منه قطرات فى كتف البقرتين ، واصطبر ينتظر مرضهما فلم يمرضا ، حتى الورم لم يحصل حيث ضرب بإبرة الحقن من كتفيهما . وبقيت البقرتان سليمتين هنيئتين ولم تحفلا بالذى كان !

فقفز بستور إلى إحدى استنتاجاته السريعة ، قال : « إن البقرة التى تُصاب بالجمرة ثم تُشفى لا تأتيها الجمرة مرة أخرى ولو حقنت بما على ظهر البسيطة من مكروب هذا الداء ـ إنها إذن تصبح حصينة » . وأخذت هذه الفكرة تدور بفكره ثم تدور ، يلعب بها وتلعب به فلم تسمع أذنه ما ألقت زوجه عليه من سؤال ، ولم تر عينه ما وقعت عليه من الأشياء . « كيف أستطيع أن أعطى الحيوان شيئاً قليلا من مرض الجمرة ، شيئاً يعطيه الداء ولا يقتله ، ولكن يتركه من بعد ذلك حصينا ... كيف السبيل إلى ذلك ... لا بد من سبيل ... لا بد أنى واجده »

ومضت أشهر وبستور على هذه الحال . وكان يقول لرو ولشمبرلاند « أى سر فى الدنيا أشد خفاء من أن المرض الخبيث إذا زار مرة وارتحل ، فلن يعود مرة أخرى » وبقى يردد بين شفتيه : « لا بد من الحصانة لا بد أن نحصن من المكروب ... لا بد ... لابد . »

(يتبع) أحمد زكى

الاشتراك المجانى فى الرسالة

لدخولها فى سنتها الرابعة

(١) ابتداء من أول يناير سنة ١٩٣٦ إلى ٣١ منه سيكون الاشتراك فى الرسالة على النحو الآتى :

ص

٥٠ فى مصر والسودان

٤٠ لطلاب العلم ولرجال التعليم الالزامى

٦٠ فى البلاد العربية بالبريد العادى

٥٠ لطلاب العلم فى البلاد العربية بالبريد العادى

(٢) إذا دُفع الاشتراك المخفض فى أثناء شهر يناير سنة ١٩٣٦ أهدى إلى المشترك مجموعة من السنة الثالثة ثمنها ستون قرشاً مصرياً . وأجرة البريد على المشترك ، وقدرها خمسة قروش فى الداخل ، وعشرة قروش فى الخارج

(٣) إذا دُفع الاشتراك الكامل فى أثناء شهر يناير سنة ١٩٣٦ وقدره ستون قرشاً فى مصر ، وثمانون فى البلاد العربية ، أهدى إلى المشترك نسخة من كتاب (ضحى الاسلام) أو (فجر الاسلام) للأستاذ أحمد أمين ، أو من كتاب (وحى القلم) للأستاذ الرافعى ، أو من كتاب (تاريخ الأدب العربى) للأستاذ الزيات ؛ أو كتابان يختاران من الكتب الآتية : آلام فرتر ، رفائيل ، فى أصول الأدب ، للاستاذ الزيات ؛ قصة المكروب ، مرجريت ، للدكتور أحمد زكى ؛ مواقف حاسمة فى تاريخ الاسلام ، قصص اجتماعية ، للأستاذ عنان

وأجرة البريد مسجلا على المشترك وقدرها عشرة قروش فى الداخل ، وعشرون قرشاً فى الخارج

(٤) يقبل الاشتراك الكامل والمخفض أقساطاً من طلاب العلم ورجال التعليم الالزامى ، ولا يقل القسط عن عشرة قروش

ولا تعطى الهدية إلا مع القسط الأخير