٤ ـ قصة المكروب

كيف كشفه رجاله

ترجمة الدكتور احمد زكى
وكيل كلية العلوم

اسپلنزانى Spallanzani

ثانى غزاة المكروب

« القس الماكر الذى مالق الكنيسة والسلطات وهو يحتقرها جميعاً لكى يعيش ولكى يعمل فى سكون ؛ الذى ناضل نضال الجند بغير أهبة الجند وعدة الجند ؛ الذى أثبت من مرق اللحم أن المكروبات ككل الأحياء، لابد لها من آباء ؛ الذى أهدى للعلم مثانته الوبيئة ، ذلك الأثر الوحيد الذى بقى للناس إلى اليوم من هذا الرجل الكبير الخالد »

« مات لوفن هوك وا أسفاه ! فمن بعده لدراسة تلك الحيوانات الصغيرة ؟ » . هكذا تساءل رجال الجمعية الملكية بإنجلترا ، وهكذا تساءل رُومور ، Réaumur* ورجال الأكادمية الفرنسية الألمعيّة فى باريس . سؤال أجابته الأيام سريعاً ، فان قمّاش « دِلفت » ، لم يكد يُغمض عينيه فى عام ١٧٢٣ ليستريح تلك الراحة الطويلة الأبدية التى استحقها بعد طول جهد وعناء ، حتى ولد فى عام ١٧٢٩ صيّادٌ للمكروب جديد ، وذلك فى بلدة « إسكانديانو » فى شمال ايطاليا على بعد ألف ميل من مضجع «لوفن هوك» . وكان اسم هذا المولود الجديد «لازارو اسپلنزانى» Lazzaro spallanzani ، نشأ وترعرع فاذا به ولد يلتفع بالشمر بينا هو يلعب بالطين يصنع منه الكعك والفطير ، ثم يَعزُف عن طينه ويذهب فى فطيره ليلهو بالخنافس والبق والذباب وأشتات الديدان ، يُجرى عليها تجارب قاسية ، هى عبث الصبى الذى لا يَحذق التجربة ولا يدرك مبلغ الألم الذى تأتيه يداه . كان يُغرَم بالطبيعة ويهوى الأشياء الحية ، وبدلاً من أن يُبْرم والديه بكثرة السؤال عنها ، كان يمتحنها بنفسه ، فينزع عن هذه رجليها ، وعن هذه جناحيها ، ثم يحاول أن يُثبتهما حيث كانا . كان يحب أن يعرف كيف تعمل الأشياء ، ولم يكن يأبه كثيراً بأشكالها وظواهرها

لازارو اسپلنزانى

وخاصم أهله كما فعل « لوفن » فى تقرير مايدرس من العلوم ، وجاهدهم كثيراً من أجل دراسة المكروب . وكان أبوه محامياً ، فبذل مجهوداً كبيراً فى أن يُحبب الى ابنه وثائق من القانون طويلة ، وصحائف من حجج الدفاع عريضة ، ولكن الصبى كان يهرب من هذا وذاك ، فيذهب إلى بعض الجداول فيقذف سطحها برقيق الحجر ، ويعجب من أن الحجر يقشط الماء ولا يغطس فيه

وكان يُغصّب فى الأمساء على الجلوس إلى دروس لا لذّة له فيها ، فلا يكاد أبوه يولّيه ظهره ، حتى يقوم الى الشبّاك ينظر

* عالم طبيعى فرنسى ولد عام ١٦٨٣ درس الفيزياء والرياضة وبحث فى الحيوان والنبات ، وفى الكيمياء والصناعة ، ومن آثاره قصدرة صفائح الحديد ، ومقياس الحرارة المعروف باسمه ، وبه تنقسم ساق المقياس بين انجماد الماء وغليانه إلى ٨٠ درجة ، انتخب عضواً بأكاديمية العلوم الفرنسية

إلى سماء ايطاليا وهى ناعمة كالقطيفة السوداء قد تبعثرت عليها النجوم البيضاء ، ثم يصبح الصباح فيأتى رفاقه فى اللعب يلقى عليهم دروساً فيها حتى أسموه المنجم

وتأتى الاجازات فيضرب بجسمه المظيم فى الغابات ؛ فذات مرة وقعت عينه فيها على نافورات طبيعية يخرج منها الماء راغياً مزبداً ، فحلق فيها من الدهشة ، وذهب عنه لعب الطفولة وعبثها ، وعاد أدراجه يفكر تفكير الرجال . ماسبب هذه العيون وكيف كانت ؟ لم يحر جواباً إلا حكاية حكاها له ذووه والقسيس : أن فتيات جميلات ذهبن فى الغاب فضللن الطريق بين أحراجه ، فأحسسن الوحشة ، فبكين ، فانقلبت دموعهن عيوناً تتفجر ما شاء الله

وكان « لازارو » ابناً طيّماً ، وكان فيه خُلُق السّماسة ، فلم يجادل أباه ولا القسيس ، وانما سخر من تعليلهم وأخفى سخريته فى نفسه ، واعتزم أن يكشف عن سر هذه النوافير يوماً

وكان «اسپلنزانى» فى صباه شغوفاً بالكشف عن أسرار الطبيعة شغف « لوفن هوك » ، ولكنه خالفه فى السبيل التى سلك ليكون عالماً باحثاً . قال لنفسه : « والدى يصر على تعليمى القانون ، وأنا أصر على غير القانون ، إذن فسيعلمن مشيئة من تكون » . وتظاهر أمام والده بحب القانون والاقبال على الوثائق الشرعية ، ولكنه أقبل فى كل أوقات فراغه إقبالاً مريعاً على دراسة الرياضة والمنطق واللغة الأغريقية والفرنسية ، وفى عطلاته كان ينظر إلى الأحجار تطير فتكشط جلد الأنهار ، وإلى الماء الفوّار يتدفع من النبع الثرثار ، ويحلم بالبراكين تقذف بالنيران مختلفة الألوان ، ويحلم باليوم الذى يفقه فيه منشأها ومنتهاها

واستيقظت فى نفسه الحيلة ، فذهب إلى العالم الطبيعى الشهير « ڤالسنيرى » Vallisnieri وأفضى اليه بمكنون عله فأكبره الرجل المظيم وصاح به : « إنك يا بنى خلقت للعلوم فما إضاعة وقتك فى كتب القانون ؟ » . فقال الماكر : « ولكن ، سيدى ، إن أبى يصر ، وما للابن غير الطاعة ! »

فذهب ڤالسنيرى إلى أبيه غاضباً حانقاً ، فلما لقيه وبخه على العبث بمواهب ابنه وإضاعته فى تعلم صناعة لا يعود عليه منها غير النفع والمال . « إن ولدك يا هذا يبشر أن يكون بحاثة كبيراً . إنه يشبه جاليليو . وسيشرف اسكانديانو ويرفع ذكرها فى الوجود »

ورضى الوالد وذهب الابن إلى جامعة ريجيو[(١)] Reggio ليحترف دراسة العلوم

وكان الزمان قد استدار قليلاً ، فأصبح طالب العلوم الطبيعية ذا حظ أوفر من احترام الناس ، ونصيب أكبر من الأمن على نفسه وحياته عما كان الحال يوم بدأ « لوفن هوك » ينحت عدساته . فان محكمة التفتيش كانت قد بدأت تتخاذل قليلاً ، وتستر أنياباً كشفت عنها طويلا ؛ فأخذت تطالب الزندقة ، لا عند المعروفين النابهين أمثال سرفيتوس وجاليلو ، بل عند النكرات الخاملين ، فملى هؤلاء المستضعفين تجنّت ، وألسنتهم قطّعت ، وأبدانهم حرّقت ولم تعد « المدرســـة المتسترة » تتستر ، فقد كانت خرجت عن أقبيتها السوداء وقيمانها الظلماء ، إلى ظهر الأرض حيث الهواء والضياء . ونالت الجمعيات العلمية فى كل مكان رعاية الملوك وحماية البرلمانات . وأصبح من المأذون به أن يتشكك النــاس فى الخرافات ، وأن يتحدث الناس حديث الترهات الشائعة ، حتى لبدأ أن يكون ذلك سمة العصر ، والطراز الجديد المختار لذلك الزمان . وأخذ الناس يطلبون الحقيقة وقاموا يبحثون عنها فى الطبيعة . ولم يلبث البحث العلمى ، بما يتضمنه من لذة ومابلغه من وقار ، أن شق لنفسه طريقاً إلى حظائر الفلاسفة ، فقطع عليهم عزلتهم وحركهم عن سكونهم . فقام ڤولتير إلى ريف فرنسا وأوحاشها ، وقضى فيها السنين الطوال يتفقّه فيما اكتشفه نيوتن ، لينشره فى قومه من بعد ذلك ويؤلفهم عليه . ودخل العلم حتى فى دور الندوة ، والصالونات الفخمة ، فاختلط فيها بالسمر النادر ، واختلط فيها أحياناً بالعهر الفاخر . وأكبّ ذوات العصر ، وذوات المجتمع أمثال مدام پمپادور[(٢)] madame de Pampadour على دائرة المعارف المحرمة يطلبون عندها فن توريد الخدود وتزجيج الحواجب ، وصناعة الجوارب ، وإلى جانب

(١) من جامعات العصور المتوسطة الشهيرة وهى من أقدم الجامعات الايطالية بعد جامعة بولونيا وكان بها فى القرن الثامن عشر مدرسة للحقوق شهيرة

(٢) هى جين انتوانيت پواسون ، ولدت عام ١٧٢١ من أصل غير معروف ، ونسبت إلى مزارع ثرى ، ثم تزوجت ، وبعد ذلك بسنوات اتصلت بلويس الخامس عشر ملك فرنسا فهام بها ، وظهرت عام ١٧٤٥ فى بلاطه باسم المركيزه دى پمپادور ، فأقامت نفسها راعية للعلم والفن . ومنذ صوح جمالها وجهت همها للسياسة فملأت وظائف الدولة بأعوانها مدة عشرين عاماً . وكان من جراء نفوذها أن حالفت فرنسا عدوتها النمسا فى حرب سبع السنوات

ما أثاره العصر الجديد الذى عاش فيه اسبالنزانى من الأهتمام بكل شىء كبير وصغير ، من ميكانيكا النجوم الى رقصات الأحياء الصغيرة فى الماء ، أخذ يشيع فى الناس احتقارا مسموعا للدين ، ولكل رأى حمته سلطة من أى نوع كانت ، حتى تلك الآراء التى بلغت من القدم والقداسة مبلغاً كبيراً . فى القرن الأسبق كان الرجل يعرض نفسه للأذى وحياته للخطر إذا هو قرأ كتب أرسطو فى الحيوان ، وضحك على ما فيها من حيوانات معكوسة مقلوبة لا تمت الى الممكنات بسبب قريب أو بعيد . أما فى هذا القرن فالرجل كان يستطيع أن يكشف عن سنه فى نور النهار باسماً ساخراً وأن يقول ولو فى شىء من الخفوت : لأنه أرسطو لابد من تصديقه ولو كذب . على أن الدنيا كان لا يزال بها جهل كثير ، وعلم كاذب كثير ، حتى فى الجمعيات الملكية والأكاديميات .

وما كاد « اسبالنزانى » أن يتخلص من دراسة القانون ، وما يتبعه من مستقبل ملىء بالمحاكمات التى لا حصر لها ، والمخاصمات التى لا نهاية لها ، حتى قام يحصل بكل ما فيه من قوة كل ما يستطيع من معرفة ، من أى نوع كانت ، ويمتحن شتى النظريات من أى مصدر جاءت ، وأن ينفض عن نفسه احترام المحجات الشقات مهما علا صيتهم وشاع ذكرهم ، واختلط بكل الناس ، من الأساقفة السمان ، إلى موظفى الحكومة ، إلى أساتذة العلم ، إلى ممثلى المسارح ، إلى العازفين بالأشعار على القيثار

كان فى خلقه نقيض « لوفن هوك » أبعد النقض . عاش « لوفن » عزوفاً جلداً صبوراً ، ونحت العدس وحدق فى الأشياء زهاء عشرين عاماً قبل أن يسمع به أحد ، أو يحس وجوده العلماء . أما « أسبالنزانى » ففى سن الخامسة والعشرين ترجم عن القدماء من الشعراء ، وانتقد الترجمة الأيطالية لهوميروس ، وكانت لها فى قلوب الناس منزلة مستقرة وتقدير مكين ، ودرس الرياضات مع ابنة خاله « لورا باسى » الأســتاذة الشهيرة بجامعة ريجيو فبرع فيها ، وعندئذ أخذ يكشط سطح المياه بالحجارة ، لا للهو واللعب كما كان يفعل صبياً ، بل للجد والدراسة ؛ وكتب بحثاً فى الحجارة ، وكشطها لسطح الماء ، وترسم قسيساً فى الكنيسة الكاثوليكية ، وأخذ يرتزق مما يقيم من القداديس(١) قلنا إنه كان يحتقر فى الخفاء كل سلطة ، ومع ذلك نجده تملق هذه السلطات نمسها وكسب عطفها ، وعاش هادئاً فى أكنافها يعمل فى مأمن من كل تهويش وإزعاج ، وترسم قساً حامياً للدين ، مدافعاً دفاع الأعمى عن حوزة اليقين ؛ فاذا به يطلق لنفسه العنان إطلاقاً يسومها على التشكك فى كل شىء ، وعلى رفض التسليم بأى شىء ، إلا وجود الله ، لا إلـه الكنيسة التى صورته ، ولكن إلـه عظيم فخم يهيمن على تلك الخلائق أجمعين .

وقبل أن يبلغ الثلاثين من عمره تعين أستاذاً بجامعة « ريجيو » فأنصت لدروسه الطلبة فى حماس ظاهر وإعجاب ثائر . وهنا فى تلك الجامعة بدأ تجاربه على تلك الحيوانات الصغيرة الضئيلة العجيبة التى أغراها « لوفن هوك » بالصبر الطويل والحيلة الواسعة على البروز من ذلك الخضم الشاسع المظلم الذى احتجبت فيه منذ الخليقة عن عين الانسان ، والتى أوشكت من بعد وفاته أن تنسل راجعة الى ظلمة ذلك المجهول بالترك والاهمال والنسيان

لقد كان من الجائز المقدور أن تنسى تلك الخلائق الصغيرة ، وإن عطف عليها القدر ، فقد كان من الجائز الميسور أن تحظى بين الناس بنصيب من الذكر بقدر ما تحظى به الأعاجيب يتلاهى الناس بها ويتفاكهون عليها ، ولكن نقاشاً قام بين أرباب الفكر بسببها ضمن لها الحياة كاملة ، لأنه كان نقاشاً عنيفاً خاصم فيه الأصدقاء الأصدقاء ، وود فيه العلماء الأســاتذة أن يفلقوا جماجم الأحبار القساوسة . أما موضوع الخصام فهو ذاك :

أيمكن من العدم أن تخلق الأحياء ، أم لابد لها من آباء ؟ أخلق الله الخلائق فى ستة أيام ، ثم نفض يديه من الخليقة واستوى على العرش يهيمن ويسوس ، أو هو لا يزال يتسلى من آن لآن بخلق جديد ؟

أما الرأى الشائع فى ذلك الزمان ، فكان أن الشىء قد يخرج من لا شىء ، وأنه لا ضرورة للآباء فى كل حالة لتكون الأبناء ، وإن فى الأقذار المركومة والأوساخ المهيلة تتولد المواليد من غير والد . واليك وصفة من تلك الوصفات يضمن لك ذلك العصر أنك تحصل بها على نول عظيم من النحل : خذ ثوراً صغيراً واقتله بضربة على رأســه ، وادفنه واقفاً فى الأرض حتى لا يظهر منه إلا قرناه ، واتركه شهراً ، ثم عد اليه فانشر قرنيه يخرج منهما النحل طائراً فى كثرة وزحام

أحمد زكى

---

(١) جمع قداس وهو الصلاة على الخبز والخمر