١

مقدمة

جرت العادة بين الناس ، خاصتهم وعامتهم ، إذا أرادوا اجتلاء محاسن الطبيعة ، أن يصفوا مرئياتها : من تربة وسماء ، وما بينهما من فضاء ، حسب طاقتهم الحاسية ! . . . فالحواس الإنسانية الكاملة تستطيع أن تدلنا على التربة وما حوت من بذور تنبت نباتاً مزدهراً ، ومن معادن وكنوز تتخذ لها فى حياتنا اليومية فوائد متعددة متباينة . وتستطيع حواسنا أيضاً أن تدرك ما يحتويه الفضاء من هواء ، إن شاءت الأقدار جعلت منه نسيماً عليلاً صافياً ، أو شاءت جعلته ريحاً صرصراً . أما السماء ، فترى فى نحورها اللامعة وشمسها المشرقة ، رمز الآمال لكل مخلوق أراد أن يتأمل نعمة خالقه . . . هذه هى المرئيات التى تتناولها مراقم الأدباء ويترنم بها الشعراء ، ونحن إذا انتقلنا من عالم الأدباء والشعراء إلى عالم الباحثين والعلماء ، فإنما ننتقل من حيز المرئيات إلى حيز المجهولات ، وهذا الحيز الأخير قد استعنا فى كشف معالمه بالآلات العلمية الدقيقة كالميكروسكوبات وغيرها لنعوّض بها ما قد ينقصنا من طاقة حواسنا البشرية ، فليس الكون فى نظر العالم الباحث ذلك الكون المرئى المحدود من تربة وماء وفضاء وسماء . كلا ، فكون العالم هو كون معقد يتركب من مرئيات ومجهولات ! . . . وقد وفى الشعراء والأدباء ، خصوصاً فى بيئاتنا الشرقية ، عالم المرئيات تأملاً وغزلاً ووصفاً ، وأصبح عالم المجهولات ، وهو عالم البحث والتنقيب ، أحوج إلى دراستنا فى حاضر مدنيتنا ،

ومستقبل نهضتنا ! . . .

تعيش فى عالم المرئيات ، بين جزيئات التربة ونسمات الهواء . ملايين كثيرة من الكائنات المتناثرة الدقيقة التى لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة . والتى كان الفضل فى كشفها والوقوف على حقيقتها لحواس العلمية الدقيقة كالعدسات الضوئية وغيرها ، وهذه الكائنات تتخذ لها فى حياتها مثلاً مصغراً للحياة الإنسانية ، وتخضع لنفس الناموس الطبيعى الذى يضم سائر المخلوقات ، فهى تتغذى وتتناسل ، وتكافح فيما بينها ، لتحافظ على حياتها ، وتأمن غائلة منافسيها وأعدائها ! . . . وبما أن بعض هذه الكائنات الدنيئة تتطفل على الإنسان وقد تسبب له آلاماً مبرحة وأمراضاً قاتلة . فقد عرف العلماء وسائل الكفاح التى تستخدمها الكائنات فيما بينها ، فاتخذوا بعضها سلاحاً قوياً لمقاومتها ، والحد من أضرارها ، إذا قدر لها واتخذت طريقها إلى جسم الإنسان ! . . . فالبنيسيلين فى الحقيقة ما هو إلا مادة تكونها بعض الكائنات الدقيقة لتقاوم بها كائنات أخرى تعيش بين أحضانها ، لتشاركها فى غذائها ، أو لتسلبها حياتها ! . . . فاستطاع العلماء بنافذ بصائرهم أن يتخذوا من هذه الظاهرة الحيوية سلاحاً قوياً لمحاربة الأمراض وفتك الميكروبات ! . . . وقبل الخوض فى وصف البنيسيلين وخواصه ، والتوسع فى دراسة ظاهرة تنازع البقاء بين الكائنات النباتية الدنيئة على اختلاف أنواعها ، سندرس ماهية هذه الكائنات وخواصها ، فى تربتها وفى هوائها ! . . .

مقدمة الطبعة الثانية

منذ ظهرت الطبعة الأولى لقصة البنيسيلين فى سلسلة «اقرأ» عام ١٩٤٤ وحتى الآن : مما ينوف على الأحد والعشرين عاماً : أحدث اكتشاف البنيسيلين وأشباهه من المضادات الحيوية ثورة فى ميدان الطب العلاجى ، فرضخت الميكروبات لتأثيرها بعد طول تعنت وعدم استسلام ، ووهنت بعد ضراوة وما كبدته للبشرية من خسائر جسيمة فى الأرواح . . . وحين ظهرت قصة البنيسيلين عام ١٩٤٤ كان هذا العقار هو الوحيد المعروف من بين المضادات الحيوية ، وكانت التجارب حينذاك ما زالت فى مراحلها الأولى لزيادة إنتاجه والارتفاع بفاعليته العلاجية !

والبحوث التى أجريت فى الفترة ما بين ١٩٤٤ و ١٩٦٦ على البنيسيلين وغيره من مضادات حيوية مما لا يستطيع أن يتضمنها كتاب ؛ فهى من الضخامة بمكان . . . ولذلك فقد قمت بتلخيص ما استحدث من اكتشافات على البنيسيلين وغيره من مضادات حيوية (الباب السابع والثامن) فى الفترة الواقعة بين ظهور الطبعة الأولى والطبعة الثانية ؛ حتى تجمع الطبعة الأخيرة ما تضمنته الطبعة الأولى من سرد تاريخى لقصة اكتشاف البنيسيلين وما استجد منذ ذلك الحين من بحوث !