هذا العالم المتغير!

للأستاذ فوزى الشتوى

يجتاز العالم الآن ثورة تنبىء بقلب نظم الصناعة والزراعة والطب وكل ماله صلة بالحياة الانسانية ، فان الحرب الحالية قفزت بالعلم خطوات واسعة فذللت كثيراً من العقبات التى طالما وقف أمامها الانسان حائراً

وعندما يعود السلام وتعلن أسرار الاكتشافات العلمية سيجد الناس أنفسهم فى عالم غير الذى عرفوه . وفى هذا الباب سنقدم إلى القارىء العربى بعض أنباء هذه المكتشفات الحديثة

قاتل المكروبات

أى حياة نعيشها إذا تخلصنا من المكروبات والحشرات التى تفتك بنا ربمتاعنا ؟ إنك إذا تركت كوبا من اللبن ساعات تراه تجبن وأصبح غير صالح للاستعمال . وإذا تركت اناء طعام مدة من الزمن تجد الفساد يدب فيه ، وعلة هذا الفساد تلك الأحياء الصغيرة التى نسميها مكروبات أو جراثيم تهاجمنا فى عملنا وفى نومنا فتصبغ حياتنا بلون خاص من التحفظ . فنحرص ألا نشرب من كوب شرب منه غيرنا ، ونغلى طعامنا لنقتل ما يحتوى من جراثيم نحرص ألا تتسرب اليه مع الهواء

اننا نظن أننا عرفنا كيف نتقى الجراثيم ، فينكر علينا الواقع حسن ظننا : فالحقيقة اننا نعودنا الاستسلام لفتك الأمراض المختلفة باجسامنا ، فان أصبنا بالتيفود أو التيفوس أو الملاريا أو غيرها من الأمراض أدركنا أن الامل وجد منفذا إلى أجسامنا فهل من سبيل إلى الخلاص من هذا العدو الذى لايهدأ !

كان هذا حلماً ، فاصبح الآن حقيقة . وأمدنا العلم باسلحة تقضى على المكروب الذى يسبح فى الهواء ، ويندس بين طيات ملابسنا ، ويلتصق بفراش نومنا . فقد وصل الى اكتشاف مركب كيميائى نغمر فيه ملابسنا وفراشنا وندهن به حوائط منازلنا وأرضياتها فيقتل كل مكروب يتصل بها . وتحتفظ هذه الأشياء بقدرتها على قتل المكروبات سنة أو أكثر مع الغسل المتواصل

فان أضيف هذا المركب إلى أدوات البناء وشبعت به سجف منازلنا وآنائها ضمنا خلو منازلنا ومكاتب أعمالنا من الميكروبات ، ووفرنا أيضاً متاعنا فلا تستطيع الحشرات إتلافه

تمت أركان هذا الحلم فى أحد معسكرات الجيش الأميركى منذ أسابيع قليلة بعد تجارب طويلة استمرت سنوات . فكر أطباؤه أول الأمر فى إيجاد طبقة رقيقة تنتشر على الأثاث والفراش والأرض ، فاذا مر بها ميكروب أمسكته إلى أن يموت . فلا يتطاير فى الهواء كلما نظفت الغرف أو أثارت غبار أرضها مكنسة أو قدم .

واختير لهذه التجربة معسكران يعيش فيهما ١٦ الف جندى قسموا إلى جزءين متساويين . فعاش ثمانية آلاف منهم فى معسكرات عولجت بمادة زيتية تقبض على الجراثيم ، وعاش الآخرون الحياة العادية . فكانت النتيجة أن قلت المكروبات المتطايرة ٩٧ فى المائة فى المعسكر الأول ، وقلت إصابات الجهاز التنفسى بمقدار الثلث عن زميلتها . ولم يرض الأطباء عن هذه النتيجة ؛ فان الجنود لا تعيش داخل معسكراتها الا فترة قليلة من الزمن . فليس المطلوب هو اصطياد الميكروب بل قتله

وأقبلت هذه الحرب فأوجبت ميادينها فى الشرق الأقصى بين الغابات والمستنقعات حل هذا المعضل بكل سرعة . ولم يكن العلماء مجردين من كل الأسلحة بل كانوا يحتفظون بمركب من القار والنحاس ولكنه كان كريه الرائحة مهيجا للجلد يستحيل غمر الملابس به حتى لا تؤذى الجلد . فكان من الضرورى الحصول على مركب عديم اللون والرائحة لايؤثر احتكاكه

بالجلد وتبقى خواصه فى الأنسجة سنوات برغم غسلها وتنظيفها

وعهد بالفكرة إلى فريقين : أولهما كيميائي بالجبكى اسمه ليورامبل ويساعده ابنه جاى ؛ وثانيهما علماء معمل الكيمياء التابع لشركة جالهور . وقدمت التجارب الأولى إلى الفريقين لتهذيبها أو استنباط ماهو أفضل منها . فاستمرت التجارب عدة شهور توصلوا فى نهايتها إلى مركب أساسه الزئبق . وتقدر قابليته للفتك بالمكروبات بخمسة عشر ضعفا لحامض الفنيك ومع ذلك لايهيج الجلد ولا يتلف الملابس

واختبر المركب الجديد فجاز اختبارا دقيقا أثبت به أنه خير قاتل للميكروبات . فهو لايستطيع أن يقتل فأراً صغيراً ، فان غمست فيه قطعة قماش ونشفتها ثم وضعتها فى إناء به ميكروبات التيفوس مثلا ثم سحبتها منه وحفظت الإناء فى مكان مظلم وعدت اليه بعد أيام لتختبره تجد أن الميكروبات لم تتكاثر ، وأن البقعة التى هبطت فيها قطعة القماش ظلت منطقة حرام خالية من الميكروبات . ولولا هذا المركب لتكاثرت ميكروبات التيفوس وغيرت لون سائل الإناء

وغمرت قطع النسيج فى المركب القاتل للميكروبات ثم غسلت مرات وعرضت للهواء ولأشعة الشمس فوجد أن المنسوجات الصوفية احتفظت بقتلها لكل ميكروب يقترب منها بعد عشرين غسلة . وغمرت فرشة أسنان فى المركب فاحتفظت بخواصه بعد ٧٠٠ غسلة .

وأراد الكيميائى رامبل أن يجرب تأثير مركبه على الجروح ، ولكن المستشفيات رفضت أن تجعل من مرضاها حقل تجارب ؛ فلم يجد مفرا من جعل نفسه هذا الحقل . فاحدث فى كل من ذراعيه جرحا . وربط إحداهما بمنديله المشبع بمركبه . وعالج الثانية بالقماش المعقم والقطن بالطرق الطبية ، فشفيت الأولى بسرعة ، وظلت الأخرى مدة طويلة التهبت فيها مرات لأن المكروبات هاجمتها .

وليعرف رامبل تأثير مركبه على المنسوجات عمر نصف قميصه الأيمن فى المركب الزئبق . وبعد مدة طويلة من الاستعمال المتواصل خفت أنسجة الجزء الأيسر الذى لم يغمر فى المركب وتمزق ، بينما احتفظ الجزء الأيمن بشكله ومتانته . فان المكروبات والبكتريا التى تحب العرق الانسانى كانت تهاجم الجزء الأيسر وترعاه ، ولكنها لا تقرب من الأيمن فلم تستطع التأثير فى أنسجته

فان عولجت كل الحاجات التى يتناولها الانسان أو يستعملها بهذا المركب فأنه يأمن شر المكروب والبكتريا . فلا يكون وسيلة لنقل الأمراض فى مناديله وملابسه وأحذيته أو فى فراشه ، بل يوفر على نفسه كثيراً من النفقات بحماية تلك الحاجيات من البكتريا فلا يتعفن طعامه ان هو أهمله يوما أو بعض يوم . فمن تجارب رامبل أنه عمد إلى برتقالتين غطى إحداهما بمركبه الزئبق ، وترك الأخرى للطبيعة ، وتركهما ستة أسابيع فوجد الأولى كما تركها ولكن يقوسة لتبخر مائها ، أما الثانية فوجدها خرابا تفوح منها رائحة العفن .

فوزى الشتوى

صديقى القارئ

الكتب الآتية

ضرورية لثقافة فكرك ولسانك

تاريخ الأدب العربى: للأستاذ أحمد حسن الزيات

آلام فرتر : للشاعر الفيلسوف « جوته »

رفائيل : لشاعر الحب والجمال « لامرتين »

اطلبها من إدارة « الرسالة » .ومن المكاتب الشهيرة