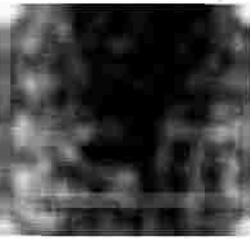


## حقيقة الميكروبات

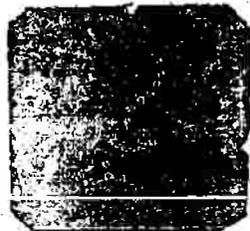
الميكروب حي صغير لا يرى إلا بالميكروسكوب . ولقد كنا اول من عرب هذه الكلمة ووصف خواص الميكروبات المختلفة النافعة والضارة . ثم كثر استعمالها حتى صار كثيرون يذكرونها وهم لا يفهمون المراد بها ولا يعرفون من امر الميكروبات ما تجب معرفته فرأينا ان نكتب فصلاً متواليه في حقيقتها وانواعها وفعالها المختلفة وما يجب على كل انسان ان يعرفه من امرها . وسنعمد في أكثر ما نكتبه على الاستاذ كوخ والاستاذ فرنكلند والاستاذ كلين وغيرهم من زعماء هذا الفن ونقتصر على ما يسهل فهمه وتكثرت فائدته لو كانت عيوننا ترى ما نراه الآن بالميكروسكوب الكبير لرأينا في الارض والهواء والماء من المخلوقات التي لا نراها الآن بعيوننا ما يزيد على المخلوقات التي نراها بها اضعافاً مضاعفة وهذه هي الميكروبات وهي صغيرة جداً حتى ان المئمة مليون منها تعيش بسهولة في بقعة لا تزيد مساحتها على مساحة ظفر الابهام . اي ان ما يعيش منها على مساحة الظفر هو عشرة اضعاف ما في مصر والشام من السكان ومع ذلك لاتزدحم ولا تشكو ضيقاً بل تجد المقام رحباً والدار فسيحة



الشكل الثالث



الشكل الثاني



الشكل الاول

وشكل الميكروبات بسيط في الغالب بعضها مستدير كما ترى في الشكل الاول وبعضها مستطيل كما ترى في الشكل الثاني وبعضها متموج كما ترى في الشكل الثالث ويقال للاول ميكروكوكس وللثاني باشلئس وللثالث سبرئس وقد يطلق عليها كلها اسم البكتيريا وهو في الحقيقة اسم نوع خاص منها والاشكال المصورة هنا مكبرة جداً ويدخل تحت الميكروبات جراثيم الخمير وهي مستديرة او بيضية فيها نويات صغيرة . وانواع العفن الذي يرى احياناً على الخبز والثمار والمربيات . والخمير والعفن ساكنان واما انواع الميكروبات الثلاثة المتقدمة وهي الميكروكوكس والباشلئس والسبرئس

فأكثرها متحرك وحركاتها مختلفة الضروب والاشكال والغالب ان كل فريق منها يتحرك معاً كأنه جسم واحد

وقد لا تشاهد هذه الميكروبات ولا يمتاز بعضها عن بعض إلا اذا صبغت باصباغ تظهرها . وهي تصبغ كما يصبغ الحرير والصوف او القطن والكتان فبعضها يصبغ بسهولة بالوان الانيلين كما يصبغ الحرير والصوف وبعضها لا يصبغ إلا بعد تاسيسه بمادة أخرى كما يصبغ القطن والكتان

الآن ان ا يصل الصبغ بها دون المادة التي حولها ليس بالامر السهل فاذا صبغت هذه المادة حينما تصبغ الميكروبات التي فيها تمدرت رؤفة الميكروبات وتميزها عما حولها . ولكن الميكروبات محتاطة بتلاف بقايا من الفواعل الخارجية فاذا أحسبت المادة التي هي فيها حتى لم تمد تصبغ بالاصباغ فان الخلل المذكور آتفاً يقبها من الحرارة حتى اذا اضعف الصبغ اليها بعد ان صبغت به دون المادة التي حولها فظهرت بلونها الجديد بمثابة عما يحيط بها واذا صبغت الميكروبات على ما تقدم فقد يظهر فيها نقط مستديرة او بيضية الشكل غير مصبوغة مثلها لان الصبغ لا يعلق بها بسهولة وهي بزور الميكروبات او جراثيمها التي تتولد منها . الا ان علماء البكتيريا قد اختلفوا على هذه البزور ايضاً فصبغوها بلون يخالف لون الميكروبات نفسها حتى لا يظن في طبهم شيئاً منها

ولبعض الميكروبات زوائد كالايدي والارجل وهي التي تنتقل بحركتها من مكان الى آخر كما ينتقل الحيوان بحركاته وجليده . وهذه الزوائد لا تصبغ كما تصبغ الميكروبات نفسها ما لم تؤسس بمادة أخرى كما يؤسس القطن حين صبغ

ثم ان البزور التي تتولد منها الميكروبات تحمل من الحر والبرد والجوع والعطش ما لا تحمله الميكروبات نفسها كما ان بزور النبات اقوى على احتمال الحر والبرد والجوع والعطش من النبات نفسه . فبرد القطبين لا يضرها وحرارة الماء الغالي قد لا تبتتها . واذا قطع عنها الغذاء والماء اياماً واشهراً بقيت حياتها فيها وذلك كله مما يجب اعتباره حين الاهتمام بالتدابير الصحية كما سيبي

الآن ان البزور المشار اليها لا توجد في كل الميكروبات لان بعضها يتكاثر بالانقسام فقط فيقسم الميكروب منها الى اثنين وكل من قسمه الى اثنين وهلم جرا . وسيأتي بسط الكلام على اشهر انواع الميكروبات في ما يلي من الاجزاء

