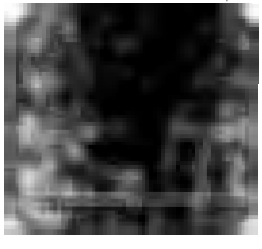
حقيقة الميكروبات

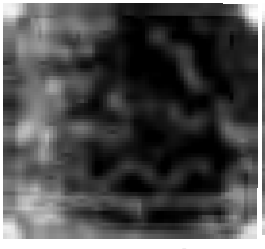
الميكروب حي صغير لا يرى الاَّ بالميكرسكوب . ولقد كنَّا اول من عرَّب هذه الكلمة ووصف خواص الميكروبات المختلفة النافعة والضارَّة . ثم كثر استعمالها حتى صار كثيرون يذكرونها وهم لا يفهمون المراد بها ولا يعرفون من امر الميكروبات ما تجب معرفتهُ فرأينا ان نكتب فصولاً متوالية في حقيقتها وانواعها وافعالها المختلفة وما يجب على كل انسان ان يعرفهُ من امرها . وسنعتمد في اكثر ما نكتبهُ على الاستاذ كوخ والاستاذ فرنكلند والاستاذ كلين وغيرهم من زعماء هذا الفن ونقتصر على ما يسهل فهمهُ وتكثر فائدتهُ

لو كانت عيوننا ترى ما تراهُ الآن بالميكرسكوب الكبير لرأينا في الارض والهواء والماء من المخلوقات الَّتي لا نراها الآن بعيوننا ما يزيد على المخلوقات الَّتي نراها بها اضعافاً مضاعفة وهذه هي الميكروبات وهي صغيرة جدًّا حتى ان المئة 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 لا تزدحم ولا تشكو ضيقاً بل تجد المقام رحباً والدار فسيحة

الشكل الاول



الشكل الثاني



الشكل الثالث

وشكل الميكروبات بسيط في الغالب فبعضها مستدير كما ترى في الشكل الاول وبعضها مستطيل كما ترى في الشكل الثاني وبعضها متعوج كما ترى في الشكل الثالث ويقال للاول مكروكوكس وللثاني باشلس وللثالث سبرلس وقد يطلق عليها كلها اسم البكتيريا وهو في الحقيقة اسم نوع خاص منها والاشكال المصورة هنا مكبَّرة جدًّا

ويدخل تحت الميكروبات جراثيم الخمير وهي مستديرة او بيضية فيها نويَّات صغيرة . وانواع العفن الذي يرى احياناً على الخبز والاثمار والمربيات . والخمير والعفن ساكنان واما انواع الميكروبات الثلاثة المتقدمة وهي الميكروكوكس والباشلس والسبرلس

فاكثرها متحرك وحركاتها مختلفة الضروب والاشكال والغالب ان كل فريق منها يتحرك معاً كأنهُ جسم واحد

وقد لا تشاهَد هذهِ الميكروبات ولا يمتاز بعضها عن بعض الاَّ اذا صُبغت باصباغ تظهرها . وهي تصبغ كما يصبغ الحرير والصوف او القطن والكتَّان فبعضها يُصبغ بسهولة بالوان الانيلين كما يصبغ الحرير والصوف وبعضها لا يصبغ الاَّ بعد تأسيسهِ بمادة أُخرى كما يصبغ القطن والكتان

الاَّ ان ايصال الصبغ بها دون المادة الَّتي حولها ليس بالامر السهل فاذا صبغت هذه المادة حينما تصبغ الميكروبات الَّتي فيها تعذَّرت رؤية الميكروبات وتمييزها عمَّا حولها . ولكن الميكروبات محاطة بغلاف يقيها من الفواعل الخارجيَّة فاذا أُحميت المادة الَّتي هي فيها حتى لم تُعُد تصبغ بالاصباغ فالغلاف المذكور آتفاً يقيها من الحرارة حتى اذا اضيف الصبغ اليها بعد ذٰلك صُبغت بهِ دون المادة الَّتي حولها فظهرت بلونها الجديد ممتازة عمَّا يحيط بها

واذا صُبغت الميكروبات على ما تقدَّم فقد يظهر فيها نقط مستديرة او بيضيَّة الشكل غير مصبوغة مثلها لان الصبغ لا يعلق بها بسهولة وهي بزور الميكروبات او جراثيمها الَّتي تتولَّد منها . الاَّ ان علماء البكتيريا قد احتالوا على هذهِ البزور ايضاً فصبغوها بلون يخالف لون الميكروبات نفسها حتى لا يخفى عليهم شيءٌ منها

ولبعض الميكروبات زوائد كالايدي والارجل وهي الَّتي تنتقل بحركتها من مكان الى آخر كما ينتقل الحيوان بحركات رجليهِ . وهذهِ الزوائد لا تُصبغ كما تصبغ الميكروبات نفسها ما لم تؤسس بمادة أُخرى كما يؤسس القطن حين صبغهِ

ثم ان البزور الَّتي تتولد منها الميكروبات تحتمل من الحر والبرد والجوع والعطش ما لا تحتملهُ الميكروبات نفسها كما ان بزور النبات اقوى على احتمال الحر والبرد والجوع والعطش من النبات نفسهِ . فبرد القطبين لا يضرُّ بها وحرارة الماء الغالي قد لا تميتها . واذا قُطع عنها الغذاء والماء اياماً واشهراً بقيت حياتها فيها وذلك كلهُ ممَّا يجب اعتبارهُ حين الاهتمام بالتدابير الصحيَّة كما سيجيء

الاَّ ان البزور المشار اليها لا توجد في كل الميكروبات لان بعضها يتكاثر بالانقسام فقط فينقسم الميكروب منها الى اثنين وكلٌّ من قسميهِ الى اثنين وهلمَّ جرًّا . وسيأتي بسط الكلام على اشهر انواع الميكروبات في ما يلي من الاجزاء