

## مقدمة

حياة أقرب للحرب منها للسلام . . . . طابعها الصراع والكفاح . . . . الصراع فيها بدأ مع الخليقة ومستمر حتى الفناء . . . . القوى فيها سيد ومسيطر . . . . والضعيف فيها مسود وهالك . القوة في هذا الصراع لا تقاس بالأحجام أو بالعضلات ، فمن الكائنات ما لا يمكن رؤيته إلا بأدق الآلات المكبرة ، غير أن آثار نشاطه تدل على شدته وجبروته وقدراته العالية على الفتك بما نعتقد أنه من أقوى المخلوقات . صراع الحياة قائم بين النوع ونفسه وبين النوع وغيره ، ومن أشد مظاهر هذا الصراع ما نلمسه بين النباتات الراقية والميكروبات .

المعارك بين النباتات والميكروبات ليس كمثلها معارك . . . . إنها لقديمة متجددة . . . . مستمرة متقطعة . . . . يشتعل أوارها حيناً وتخبو أحياناً . . . . قديمة قدم ما قبل التاريخ ، عمرها بدأ مع ظهور النباتات على وجه الأرض ، حيث كانت الميكروبات أسبق منها وجوداً . . . . مترقبة ظهورها لتبدأ معها أول صراع من نوعه .

النباتات الراقية هي نباتات كبيرة بلغت من الرقى شأوا بعيداً ، تمتد أجزاءها عمقا في باطن الأرض وارتفاعاً ناحية السماء ، تخصصت بها الأعضاء والأنسجة ، فاختلفت في تركيباتها وتنوعت في خواصها ووظائفها ، فمنها ما يقوم بتصنيع احتياجاتها من الغذاء العضوي المبدئي من الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون ، ومنها ما يقوم بإمتصاص احتياجاتها من الغذاء المعدني من التربة ومنها ما يقوم بعمليات التحول الغذائي من صورة إلى أخرى لإستكمال احتياجاتها الغذائية وما يتطلبه نموها . بعض أنسجة النبات قد تقوم بتخزين ما يفيض عن حاجة النبات من الغذاء المصنع لإستخدامه مستقبلاً حين تستدعي الحاجة إليه . أما التكاثر والمحافظة على النوع فهي من إختصاص تركيبات زهرية يتمثل فيها مدى ما وصلت إليه تلك النباتات من تطور وتقدم ورقى .

أما الميكروبات فهي بسيطة في تركيبها ، بدائية في وظائفها ، قد تتكون من خلية واحدة تقوم بكل وظائف الحياة ، وقد تتعدد فيها الخلايا ولكن معظمها يتشابه شكلاً ووظيفة ، والتخصص فيها محدود وبدائي . مع ما في الميكروبات من بساطة وبدائية وضعف في المظهر ، إلا أن الكثير منها قد إكتسب من الصفات ما يمكنها من مصارعة النباتات الكبيرة الراقية وذات التطور الكبير ، والتغلب عليها .