

Los protozoarios

Phylum: Protozoa

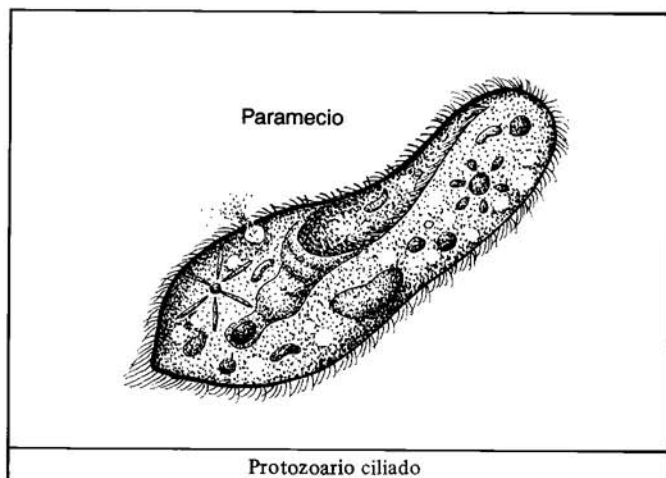
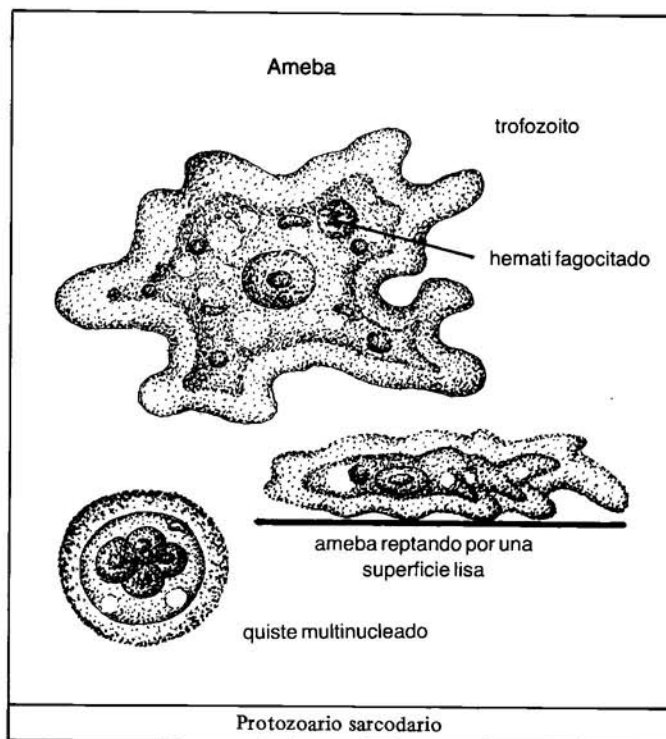
Los protozoos son organismos pequeños, unicelulares, de gran diversidad y forma. Existen especies de vida libre y especies parásitas de diferentes organismos. Entre sus representantes están las amebas (clase: *Sarcodina*) que son células especializadas. Se mueven mediante pseudópodos, que son extensiones de la célula hacia donde fluye todo el citoplasma. De esta manera, la forma del cuerpo cambia constantemente. Poseen vacuolas que cumplen diferentes funciones como son la digestión en las vacuolas digestivas y la regulación del agua en la vacuola contráctil. Se alimentan de otros protozoarios y de organismos pequeños, así como de material muerto. Muchas amebas son de vida libre y es muy interesante observarlas con el microscopio en una gota de agua de charco. Algunas son parásitas o comensales. En el hombre la *Entamoeba histolytica* puede producir la disentería amebiana. Se adquiere la enfermedad a través de consumir alimentos o agua contaminada con heces fecales. En el intestino la *Entamoeba histolytica* invade la pared intestinal para alimentarse de la sangre y tejidos. Las amebas pueden invadir otros órganos como son el hígado y el cerebro. Las personas infectadas pueden convertirse en transmisores de la enfermedad. Los hábitos de aseo en la preparación de comidas y el cuidado en la calidad del agua constituyen los métodos para prevenir esta enfermedad.

Los flagelados están clasificados en la clase *Mastigophora*. Se caracterizan por tener uno o más flagelos. Estos le sirven para la locomoción y captura de alimentos. El cuerpo tiene forma ovalada o esférica.

Hay especies de vida libre como *Euglena gracilis*, cuyos elegantes movimientos en el agua pueden ser apreciados con un microscopio. Esta especie contiene clorofila, por lo que con frecuencia le consideran también como una planta. Existen flagelados coloniales como es el caso de *Volvox* que forman colonias flotantes y contienen clorofila. Muchos son componentes importantes del plancton.

Existen también flagelados comensales y parásitos de muchos animales. Comensales interesantes de las termitas

son los flagelados del género *Spirotrichonympha*. Estos flagelados poseen muchos flagelos y viven en el tracto digestivo de las termitas. Las termitas comen madera pero no pueden digerir la celulosa. Es el flagelado quien digiere



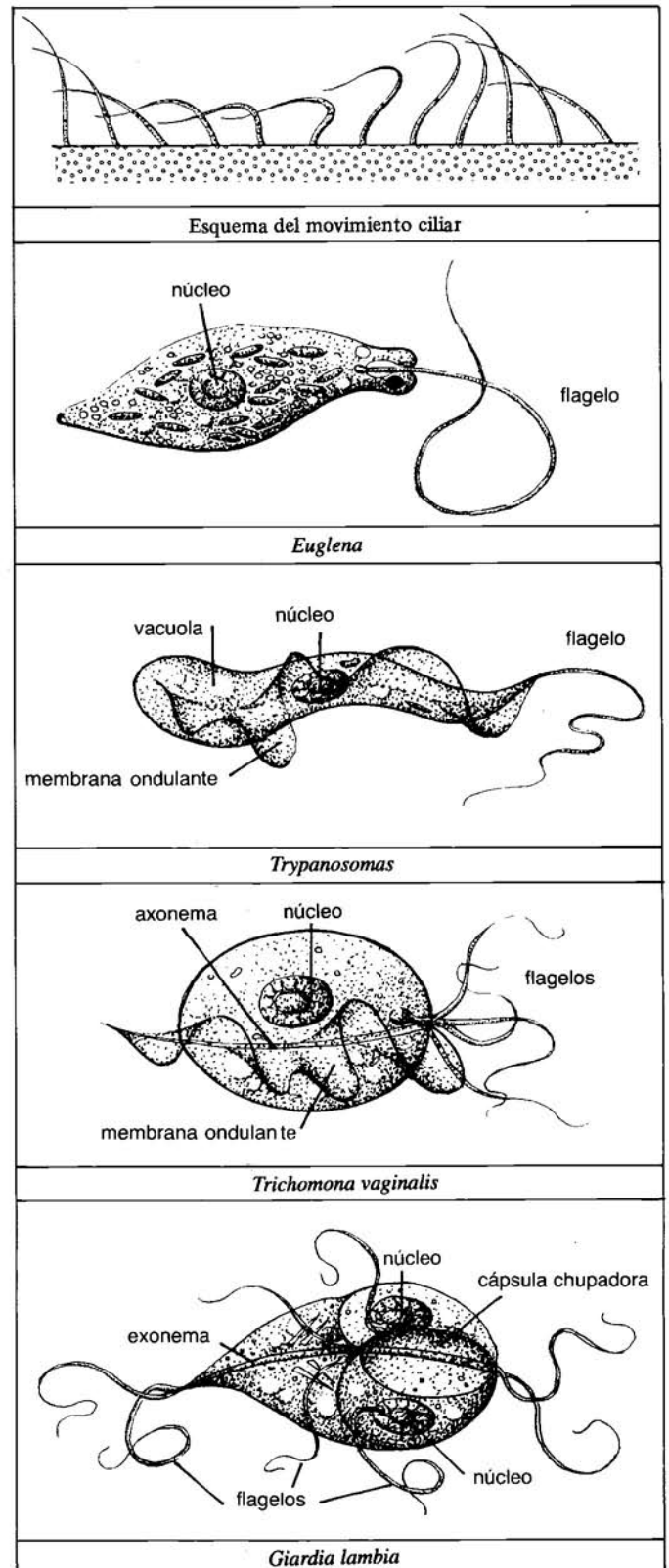
la celulosa y provee así de alimento para sí mismo y para la termita. La situación es compleja pues, a su vez, el flagelado por sí mismo es incapaz de digerir la madera. El flagelado tiene bacterias simbióticas quienes digieren la celulosa y así ayudan al flagelado y a la termita.

Entre los flagelados parásitos que afectan al hombre, aquí en Ecuador, cabe citar al *Trypanosoma cruzi*, que produce la enfermedad de Chagas y es transmitido por la picadura de chinches de la subfamilia *Triatominae*. *Giardia lamblia* es un flagelado que afecta el tracto digestivo del hombre y produce trastornos intestinales.

El género *Trichomonas* contiene especies de flagelados comensales o parásitos en vertebrados. En el hombre, *Trichomonas vaginalis* parasita los órganos reproductivos produciendo reacciones inflamatorias.

La clase *Sporozoa* comprende protozoarios exclusivamente parásitos. Ejemplo típico son los parásitos causantes de la malaria, *Plasmodium vivax*. El ciclo de vida de este parásito es complejo y tiene una fase sexual, en el huésped primario, que es la hembra del mosquito y una fase asexual, en el ser humano. En el hombre, los parásitos se alojan, finalmente, en el interior de los glóbulos rojos en donde se multiplican asexualmente.

Protozoarios como el *Paramecium* pertenecen a la clase *Ciliata* y son de vida libre. Se caracterizan porque están cubiertos de cilios arreglados en patrones complejos. Poseen una región oral o citostoma por donde ingieren el alimento que es digerido en vacuolas digestivas. Poseen, además, vacuolas contráctiles para el control del agua. Tienen dos tipos de núcleos, el macronúcleo que controla, principalmente, las funciones vegetativas y los micronúcleos que sirven para transmitir los caracteres hereditarios de generación en generación. Los micronúcleos dan origen a los macronúcleos. Se reproducen por bipartición, en este caso el macronúcleo se divide en dos partes, en cambio los micronúcleos se multiplican por mitosis. En el *Paramecium* y en otros ciliados se dan complejos procesos de conjugación para intercambio de micronúcleos entre dos individuos, completando así la reproducción sexual. Los ciliados corresponden a una de las maravillas de la naturaleza que puede observarse con un microscopio.



EL PALUDISMO O LA MALARIA

Un mosquito del género *Anopheles* transmite la enfermedad más común de los trópicos, el paludismo o la malaria.

Los gérmenes de esta fiebre son *protozoarios* que, al llegar a la sangre de un individuo sano, se multiplican rápidamente a expensas de los glóbulos rojos.

La trasmisora introduce estos gérmenes al saciarse con la sangre de un enfermo, los deposita en sus glándulas salivales y los inocula a una persona sana, produciendo las fiebres intermitentes.

