

Yo deseaba vivamente hacer al dia siguiente la autopsia del cadáver para cerciorarme de todos los desórdenes anatómicos que habian ocasionado la muerte; pero la familia no consintió en ello, no obstante las indicaciones de otro facultativo que me acompañó á presenciar el desenlace funesto de aquella fatal enfermedad.

Méjico, Febrero 13 de 1884.

ANTONIO CARÉAGA.

## MICROZOOLOGÍA.

### UTILIDAD DEL ESTUDIO DE LOS INFUSORIOS Y SU MODERNA CLASIFICACIÓN

(CONCLUYE.)

#### CLASIFICACION DE MÜLLER (1876).

##### PRIMER GRUPO.—SIN ÓRGANOS EXTERIORES.

ANIMALES ESPESOS.		ANIMALES MEMBRANOSOS.			
1	Monas .....	Puntiforme.	6	Cyclidium .....	Oval.
2	Proteus.....	Cambiante.	7	Paramecium.....	Oblongo.
3	Volvox.....	Esférico.	8	Ko'poda.....	Sinuoso.
4	Euchelis.....	Cilíndrico.	9	Gonium.....	Anguloso.
5	Vibrio.....	Alargados.	10	Bursaria.....	Huecos.

##### SEGUNDO GRUPO.—CON ÓRGANOS EXTERIORES CUALESQUIERA.

###### SIN CARAPACHO.

1	<i>Cercaria</i> .....	Animalícuo con una cola.
2	<i>Tricoda</i> .....	" Cubierto de franjas ciliares.
3	<i>Kerona</i> .....	" Provisto de cuernecillos.
4	<i>Hemantopus</i> .....	" Llevando garcillos.
5	<i>Lenucophra</i> .....	" Cubierto enteramente de pestañas.
6	<i>Vorticella</i> .....	" Con pestañas en el vértice solamente.

###### CON CARAPACHO.

- 7 Brachionus con pestañas en el vértice.

#### CLASIFICACION DE EHRENCBERG (1830).

Dividió los infusorios en dos clases, Poligástricos y Rotatorios ó Systolidos.  
Los propiamente infusorios son los Poligástricos divididos en dos secciones.

## PRIMERA SECCION.—ANENTERA (SIN TUBO INTESTINAL.)

## PRIMER GRUPO.

*Gymnica (sin pies).*

Familias	1 Monadina.	4 Closterina.
	2 Criptomonadina.	5 Astacidae.
	3 Volvocina.	6 Dinobryina.

## SEGUNDO GRUPO.

*Pseudopoda (con pies cambiantes).*

1 Amibas.	4 Cyclidina.
2 Arcellina.	5 Peridinæa.
3 Bacillaria.	

## SEGUNDA SECCION.—ENTERODELA—PROVISTOS DE UN INTESTINO.

Segun tienen ó no carapacho y segun la posicion de la boca y del ano y tambien los zarcillos<sup>s</sup> Subdividida en cuatro clases.

1<sup>a</sup> *Anopisthia*. Con intestino recto sobre sí mismo, boca y ano colocados en el vértice del animal y en la misma cavidad. } Dos familias. Vorticellina. Ophrydina.

2<sup>a</sup> *Enantiotreta*. Boca y ano directamente opuestos y situados en la extremidad del cuerpo. } Dos familias. Enchelia. Colepina.

3<sup>a</sup> *Allotreta*. Boca y ano colocados oblicuamente el uno respecto del otro. } Tres familias. Trachelina. Ophryocercina. Aspidicina.

4<sup>a</sup> *Calotreta*. Boca y ano situados en la parte ventral. } Tres familias. Colipodes. Oxytrichina. Euplota.

Cada una de estas familias encierra muchos géneros.

## CLASIFICACION DE DUJARDIN.

Se funda en la forma exterior de estos animalillos y en sus apéndices.

Los divide primero en dos secciones: la de Simétricos, y la de Asimétricos.

## PRIMERA SECCION.—SIMÉTRICOS.

Esta sección, segun Fromentel, encierra únicamente el género Coleps, como infusorios propiamente; los demás géneros pertenecen á otras clases.

## SEGUNDA SECCION.—ASIMÉTRICOS.

Segun que tienen ó no órganos exteriores; esta sección comprende cinco órdenes.

El primer orden está formado para la familia de los vibrionianos, que encierra aquellos animales sin órganos locomotores visibles.

El segundo orden comprende tres familias. } Amabianos. Rhizópodos. Actinophryanos. } (Estos no se consideran como infusorios.)

El tercer orden. Con 1 ó muchos filamentos flageliformes para la locomoción. } Monadianos..... Volvacionos.... Dinobryanos.... } Animales nadadores ó fijos sin tegumentos. con tegumentos flotantes ó fijos. fijos sobre un tallo ramoso.

Comprende 6 familias. Los animales de estas tres familias, tienen tegumento } Thecomonadianos Euglenianos.... Peridinianos.... } con tegumento no contráctil. " " " no contráctil y con un surco provisto de pestañas vibrátilles.

Cuarto orden. Séres nadadores, ciliados y con tegumento contráctil. } Sin coraza } Enchelianos.. Trichodianos. Keronianos... Con coraza } Plasconianos. Ervilianos.... } Desnudos, sin boca, con pestañas esparcidas. con boca, pestañas en charpa. Con pestañas, estilos y cuernecillos. Coraza difusa, como todo el cuerpo. Coraza persistente y un corto pedúculo.

5<sup>o</sup> orden. Séres con tegumento fino, reticulado, contráctil, bien reconocible, y aquellos séres en los que se apoya el tegumento por la disposición serial regular de las pestañas } Séres siempre libres. Séres fijos temporalmente ó por sus órganos. } Leucophryanos. No tienen boca. Paramecianos.. Con boca. Bursarianos... Con boca, pero sin pestañas en mustachos ó bigote. Urceolarianos. Vorticelianos?

Comprende cinco familias.

Despues siguieron otros como Siebold —Perty en 1852— quienes se fijaron para sus clasificaciones en la presencia ó ausencia de boca, de las pestañas y de los movimientos que ejecuta el cuerpo de estos animalillos; y Claparede y Lachmann (1858 y 1859), cuya primera division comprende cuatro órdenes, Ciliata, Suctoria, Cilio-Flagelata y Flagelata: esto es, los órganos apendiculares exteriores y sus usos sirvieron para su division.

En 1861 siguió la obra de Pritchard en Inglaterra. Esta obra, aunque extensa y llena de datos curiosos sobre todos los seres pequeños, sin embargo, no hizo avanzar la ciencia, porque fundada la clasificación que encerraba en todos los caractéres usados por otros autores, no tenía nada nuevo, segun Fromental, y solo se le consideró como una especie de catálogo de todos los caractéres de los infinitamente pequeños, esparcidos en diversos libros.

#### CLASE DE INFUSORIOS.—DIVIDIDA EN DOS ÓRDENES.

Microzoa-vorticosa.....	Infusorios de torbellino.
Microzoa-nutantia.....	Infusorios oscilantes.

Animales con pestañas vibrátilles, produciendo un torbellino enérgico en el líquido que los baña y sirviéndoles para atraer los alimentos.—*Microzoa-vorticosa*.

Sin pestañas, pero con flagela que produce en algunos torbellinos en el líquido, pero muy ligero y nunca torbellino enérgico.—*Microzoa-nutantia*.

*Microzoa-vorticosa* dividido en dos sub-órdenes:

- |                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| 1º Con disco vibrátil retráctil..... | Vorticellides. |
| 2º Sin disco vibrátil retráctil..... | Paramecides.   |

Los Vorticelides se dividen en tres familias:

1º Pedunculados 6 fijos.....	I. Vorticelina.
2º " inyaginados.....	II. Vaginicolina.
3º " libres.....	III. Estentorina.

La familia Vorticelina ó de los Vorticelianos se divide en los siguientes géneros:

Familia Vorticelina.	{	{	{	Simple.....	I. Vorticelina.	Vorticela.	
				Contráctil. {	Cada ramo con un músculo especial...	Carchesium.	
		{	{	Ramificado {	Un músculo para todos los ramos....	Zoothamnium.	
				No contráctil.....		Epistilis.	
		{	{	Nada de insercion.....		Gerda.	
				Una insercion corta, espiral bucal.....	{ Simple....	Seyphydia.	
					Múltiple...	Spirochona.	

Vaginicolina.	{	Cuerpo desnudo.	{	Sin verdadera coca; una masa gelatinosa comun á toda la colonia....	Ophrydium.	Lagenophrys.	
				Con una { Animal libremente suspendido en su coca....			
		{	{	coca { Animal adheri- { Coca fija por la extremidad posterior.			
				verdadera } do en su coca. { Coca fija por un lado....			
		{	{	Animal fijo en su coca por un pedúnculo contractil.....		Tintinus. }	
				Nada de pedúnculo contractil.....			

Familia de los Estentorianos.	{	Cuerpo ciliado.	{	Cuerpo enteramente ciliado.....	Estentor.	Tricodina.		
				Animal organizado para la marcha..				
ESTENTORINA.			{	Cuerpo desnudo {	Urocentrum.	Urocentrum.		
				Animal simplemente nadador.....				



MONADOIDOS. (Monadoides)	
Carpachito sólido formado de dos piezas separadas por un surco.	Las dos mitades del carpachito casi iguales. { Prolongamiento en forma de cuernos. { Si no prolongamiento. { Extitulación.
Una hilera de pectinas ondulantes en el suelo.	PERIDINIANOS. { Con un surco trasversal. { Id. muy desiguales. { Sin surco transversal; pestetas sobre el borde anterior.
emergiendo por una abertura lateral del carpachito.	PERIDINIANOS. { Id. no levantados. { Id. no levantados.
Tegumentos contractiles que al retraerse puden causar completamente la formación del carpachito, flagela arrastrar, algunos provistos de una mancha ocarina.	EGALENIANOS. { Con una flagela. { Delgada y móvil en la base. { Boca pequeña. { Boca anchamente abierta en la base de la flagela.
	EGALENIANOS. { Con dos flagelas. { Con muchas flagelas.
Animales siempre sisiados; sin tegumentos contractiles; con una ó muchas flagelas.	MONADIANOS. Tegumentos delgados que no se distinguen del resto del cuerpo.
	SUB-FAMILIA MONADINA. Dos filamentos: cuatro adelante y dos detrás.
	Colocados inmediatamente los unos sobre los otros.
	Soporátiados por tallos disintos.
	Agarrados en anillos retorcidos al vértice y fijos en la base.
	Un filamento con pestanas irregulares.
	Stando uno lateral.
	Stando uno lateral.
	Iguales terminando los angulos con forma de extremidad inferior.
	Desencajantes, una flagela y un filamento rastiero retractor.
	Móvil desde la base; { Vértice invertido sobre un lado. { Vértice invertido sobre un lado.
	Un filamento. { Cuerpo globaloso. { Cuerpo deprimido.
	Móvil en el vértice y fijo en la base.
	Móvil, prolongado anteriormente con la flagela en la base.
	Id., prolongado posteriormente con la flagela en la base.
	Móvil, fijamente retráctil.
	Con dos filamentos.
	Desencajantes, una flagela y un filamento que se arrastran.
	Con muchos filamentos.
	Monas.
	Trichomonas.
	Cryptomonas.
	Cyanoctina.
	Disholc.
	Oxytris.
	Pteromonas.
	Chlorononas.
	Cytoprotomas.
	Cyathulium.
	Heterotrich.
	Dysidonia.
	Hedanita.
	Diplodora.
	Tetradra.
	Tetrahymen.
	Sytochryson.
	Zychochryson.
	Zyphyrys.
	Ankyrohypha.
	Fried.
	Tetrahymen.
	Spirillum.
	Fibrio.
	Vibrio.
	Proteins.
	Tetrahymena.
	Thecamachia.
	Amphibianos.
	Nadadores.
	Animales muy pequeños, alargados y entre cuyos surcos 6 ranuras en la parte compuesta, 6 ranuras; flagelados; sin tentáculos; con movimientos de rotación y que nadan con la boca en el centro.
	VOLYOCIANOS. Nadando con un morriente. { Unida a la boca en el centro.
	Sin estuche membranoso.
	Oscillante.
	Uña cubierta común.
	Unida sin prolongamientos cutíformes.
	Unida por prolongamientos cutíformes.
	Unida por su parte inferior.
	Unida en el centro de la masa.
	Dispersados en la masa.
	Cubierta ondulangular.
	Con pestanas.
	Reptantes.
	Con una corona.
	Sin pestanas.

## MONADIOS. (Moniales.)

**CON UNA O MUCHAS FLAGIMAS.** Cada uno de los que se oponen a la libertad, proclama su odio a la libertad. Los que se oponen a la libertad, quieren ser gobernados por un solo hombre. Los que se oponen a la libertad, quieren ser gobernados por un solo hombre.