4TO2DA SOC Y NAT TT - BIOLOGIA

Historia de la Célula

(Publicado en Revista Creces, Diciembre 2000)

La invención del microscopio condujo al descubrimiento de la célula. Fue así como el progreso en la construcción de lentes en Holanda durante el siglo XVII, hizo posible la construcción de un microscopio simple, que en aquel tiempo se usó para mirar insectos y otros pequeños organismos. Luego usando un microscopio compuesto, Robert Hooke examinó la sección de un corcho. Con ésta y otras observaciones, publicó en el año 1665 un Iibro titulado "Micrografía", en el que, entre otras cosas, descubre en el corcho una serie de cavidades a las que denominó "Células", ("cella" en latín).

Unos pocos años más tarde, Nehemias Grew y Marcello Malpighi, caracterizaron en dos hermosos dibujos diversas células vegetales. Fue así como nació el concepto de que los tejidos vegetales estaban constituidos por agregados de células. Pocos años después Marcello Malpighi, Anton van Leeuwenhoek y Jan Swammerdam fueron los primeros en reconocer las células en animales. Estos microscopistas describieron en la sangre "corpúsculos" (células sanguíneas). Sin embargo, ninguno de ellos propuso que los tejidos sólidos animales también estaban constituidos por células. Ello era comprensible, dado que los tejidos animales eran más difíciles de preservar que los tejidos vegetales y presentaban además una apariencia fibrosa, en contraste con la geometría bien definida de las células vegetales. Más adelante, Leeuwenhoek descubrió organismos unicelulares que crecían en las plantas y que él llamó "animáculos".

Las posteriores mejorías en las observaciones microscópicas condujeron a una mejor descripción de las células y, en 1766, Abraham Trembley observó a los "animáculos" (el protozoo Synedra) reproduciéndose.

Esta fue la primera observación de la fisión de una célula. La aceptación gradual de la naturaleza atómica de la materia también ayudó al desarrollo de la teoría celular. La idea de que toda la materia podía estar compuesta de unidades indivisibles, o átomos, ya había nacido en Grecia en el siglo V antes de Cristo, pero tomó dos milenios antes que el concepto fuera científicamente aceptado. Ya en el siglo XVIII era corriente que los biólogos, al interpretar las estructuras microscópicas de las plantas y de los animales, aceptasen la existencia de subunidades fundamentales como constituyentes de la materia viva. En 1805, Lorenz Oken, argumentó que las plantas y los organismos multicelulares estaban ensamblados por pequeñas "infhusoria" vivas, como el protozoo que crecía en animales y extractos de plantas. En los años sucesivos, los microscopistas fueron aceptando la idea de la constitución celular de la materia viva, por la semejanza que encontraban entre la infhusoria y las células vegetales y también las células animales.

Todos estos estudios culminaron en "la teoría celular". Esta fue popularizada por el botánico Matthias Schleiden y el zoólogo Theodor Schwann, que en 1838 afirmaron: "Hemos visto que todos los organismos están compuestos por partes llamadas células". Rudolf Virchow en su libro Celullar pathologie, publicado en el año 1858, afirmaba: "Todo animal aparece como una suma de unidades vitales, cada una de las cuales mantiene las características completas de la vida". Esto marcó un hito en la historia de la biología.

 Cuestionario

1.- ¿Por qué hasta el descubrimiento del microscopio no se conocieron las células?

2.- Los “animáculos” que observó Anton de Leeuwenhoek, ¿a qué reino crees que pertenecen? Argumenta tu respuesta.

3.- Relaciona los autores citados en el artículo con los propuestos por tu libro de texto y elabora una línea de tiempo, en la que señales el autor y el “hito biológico”.

4.- ¿Quiénes propusieron la teoría celular? ¿Qué dice dicha teoría?

5.- Explica la afirmación de Virchow.

Los cursos de la prof Claudia altamirano es Prof.claualtamirano@hotmail.com para que envien sus trabajos los cuartos: 1era soc, 1era nat y 3era  soc.

CECILIA KARINA CABRAL <ce\_ci\_80@yahoo.com.ar> 4to 2da Soc y NAt

Los trabajos se deberían entregar el próximo jueves.