

De los tejidos a las células

Armando Zepeda R.^a

En la Europa de los siglos XV, XVI y XVII, la moda de nobles, reyes y clérigos exhibía riqueza y poder que marcaba las diferencias con el pueblo. Los tejidos de las telas de los atuendos como sedas, brocados, damascos, encajes y terciopelos eran bordadas con hilos de plata y oro, además de ostentosas joyas, perlas y piedras preciosas de la época renacentista.

El oficio de revisar la calidad de esas telas recaía en los expertos textiles, que con ayuda de una lupa determinaban el valor de los lienzos. En el puerto de Delft, en lo que hoy es Holanda, se estableció la Compañía de las Indias, que regulaba el comercio marítimo en esa época, por lo que entre otras cosas se comercializaban las finas telas, traídas de diferentes países. Uno de esos expertos en telas, conocidos como pañeros, fue nada más y nada menos que Anton van Leeuwenhök, quien a sus cuarenta años inició una maravillosa aventura, ya que perfeccionó la lente incrustada en los microscopios diseñados por él mismo; pero lo más importante es que hizo

de su actividad una disciplina, lo que lo convirtió en el “padre de la microscopía”; fue miembro de la Royal Society of London (RSL) y durante sus siguientes cincuenta años ininterrumpidos envió cientos de cartas a la RSL, y en cada una de ellas describía nuevas aportaciones. Las cartas detallaban lo mismo protozoarios que bacterias, sangre, parásitos, huesos, ojos de ballenas, colmillos de elefante y mucho más.

Leeuwenhök fue contemporáneo de grandes personajes de la historia de la ciencia, como Marcello Malpighi, Reinier de Graaf y, por supuesto, Robert Hooke, revisor de los documentos que Leeuwenhök enviaba a la RSL, quien además descubrió y acuñó el concepto de “célula”, descrito en su obra *Micrographia*.

La mayoría de las células tienen dimensiones que están por debajo del poder de resolución del ojo humano, desde entonces y hasta la fecha sólo con instrumentos es posible amplificar su tamaño real. Las espléndidas imágenes que conocemos de las observaciones microscópicas de esa época, son grabados en papel y ocasionalmente en telas, como las obras de pintores famosos de esa época, como lo fue su amigo Johannes Vermeer, quien nació el mismo año y en la misma ciudad que él.

^aResponsable del laboratorio de Microscopía Electrónica. Departamento de Biología Celular y Tisular. Facultad de Medicina. UNAM. México, DF.



Tejido de seda española.

Situémonos en la época de Anton van Leeuwenhök, hace más de 300 años, en que la esperanza de vida era de alrededor de 40 años. Él fue un hombre que murió a los 91 años, no se conocía la electricidad, y sus observaciones nocturnas las realizaba con ayuda de velas.

Uno de los temas en que trabajó más fue la histología animal, muestra de ello es el grabado del epidídimo de carnero en el describe que en su interior se observan filamentos con movilidad y que los compara con el movimiento de pequeños animales acuáticos que había observado en otro tipo de muestras; lo más asombroso es que ahora, al revisar un corte histológico de ratón teñido con hematoxilina-eosina, la semejanza resulta asombrosa, si consideramos todo lo escrito anteriormente, y

especialmente que se trata de observaciones hechas hace más de 300 años.

En conclusión, podemos afirmar que Anton van Leeuwenhök fue un hombre fuera de serie, especialmente su capacidad de observación, su maravilloso sentido de la vista y su genialidad, cualidades que no tienen comparación.

BIBLIOGRAFÍA

- Yount L. Antoni van Leeuwenhoek: First to see microscopic life. USA: Enslow Publishers, Inc.; 1996.
- Hooke R. Micrographia: Some Physiological Descriptions of Minute Bodies Made by Magnifying Glasses with Observations and Inquiries Thereupon. 1665. Disponible en: <http://www.gutenberg.org>
<https://amparobas1992.wordpress.com/indumentaria-valenciana>

Fig: 1

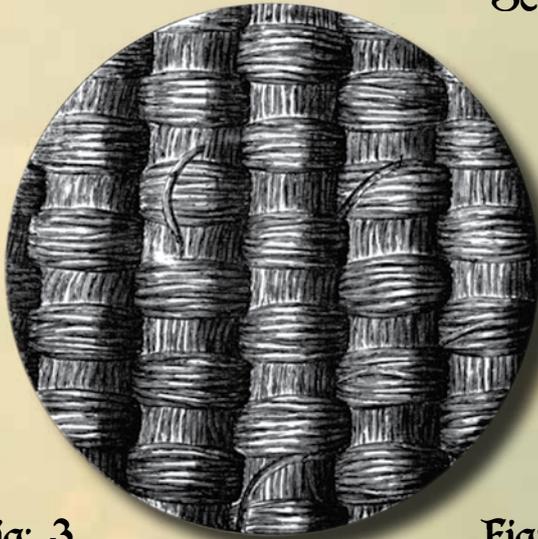


Fig: 3

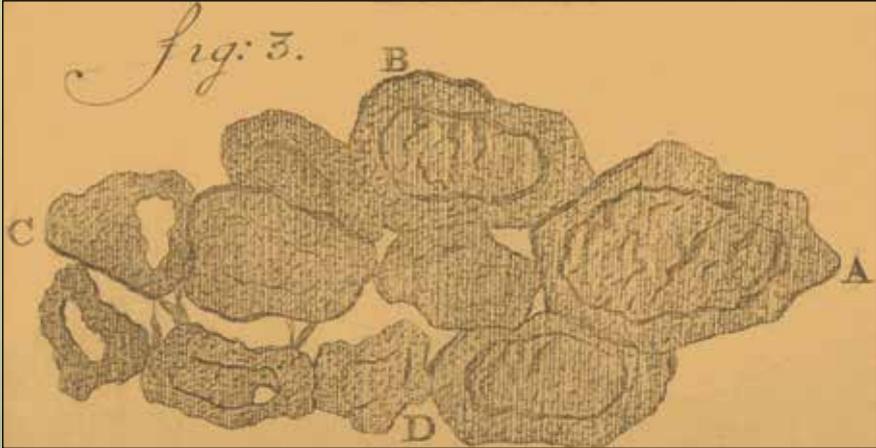


Fig: 4

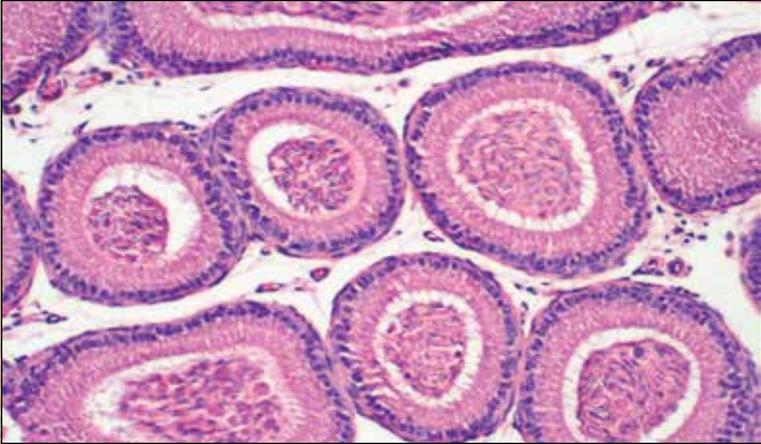


A

Grabado de un tejido de seda hecho por R. Hooke.



Grabado del epidídimo de carnero realizado por Anton van Leeuwenhök.



Corte histológico de ratón teñido con hematoxilina-eosina.