

# Cuando imitar se hace por amor

Teresa I. Fortoul van der Goes

*“Una obra de arte nunca está completa,  
solo abandonada.”*



PAUL VALÉRY

**A** los humanos nos gusta observar a la naturaleza y copiarla. De esta observación se han desprendido una serie de tecnologías que después se han aplicado a la vida cotidiana. Como Janine Benyus, científica y creadora del Instituto Biomimicry, cuyo postulado es sencillo: “si la naturaleza tiene 3,800 millones de años de experiencia creando formas de vida que se adaptan a todos los ambientes, pregúntale al planeta, allí están todas las respuestas”<sup>1</sup>.

Un ejemplo es el velcro, que surgió de la observación de una planta conocida como bardana. Sus semillas tienen *ganchos* que se adhieren a los *bucles* de la ropa y el pelo. El ingeniero George de Mestral, en 1941, cuando paseaba con su perro, notó como se adherían estas semillas al pelaje de su perro, lo que llamó su atención y creó el tipo de cierre de “gancho y bucle”. Originalmente el cierre lo patentó solo para ropa y lo nombró Velcro®, no se imaginó que en un futuro su patente tendría aplicación en los viajes espaciales, ya que el agarre del gancho vence la falta de gravedad, lo que ayuda a los astronautas a fijar diversos instrumentos y hasta sus alimentos, para evitar que floten en el espacio<sup>2</sup>. Este es un ejemplo de serendipia, no del azar<sup>3</sup>.

La Universidad de Harvard tiene en su campus un Museo de Historia Natural. El profesor George Lincoln Goodale lo fundó, ya que deseaba tener

representaciones del reino vegetal, lo más parecidas al mundo real; su finalidad era tener material para enseñar botánica. Su interés por acercar a la realidad a sus estudiantes, lo llevó a entrar en contacto con una familia checa que se especializaba en trabajar el vidrio desde el siglo XV: Leopold y Rudolf Blaschka.

En un viaje a los Estados Unidos en 1853, Leopold quedó varado por dos semanas, ya que no había viento y el barco en el que viajaba no pudo zarpar. Para buscar algo qué hacer, se dedicó a explorar la fauna marina que estaba cerca del sitio en el que su barco había varado. Le llamó la atención notar a los pequeños invertebrados marinos con cuerpos transparentes que se parecían a los trabajos que él y su familia hacían con vidrio en su país de origen. Ya de regreso en Dresden, se dedicó al negocio familiar, que incluía hacer material de laboratorio, ojos de vidrio y otros ornamentos que se empleaban en la época y que solo un maestro con la habilidad de trabajar el vidrio soplado (*lampworking*) podía hacer. En sus ratos libres se dedicó a copiar plantas en vidrio. Las hacía con tal detalle que sus modelos llamaron la atención del príncipe Camille de Rohan, al que también le gustaba la botánica. Así que después de una entrevista, el príncipe le encargó que hiciera 100 orquídeas y otros ejemplares exóticos, para exhibirlos en su palacio de Praga. Este encuentro y la exposición de su trabajo, llamó la atención de otro conocido del príncipe, el profesor Ludwig Reichenbach<sup>4</sup>.

Resulta que Reichenbach era el director del museo de historia natural de Dresden, y vio una gran



Foto: Harvard University Herbaria

oportunidad para tener especímenes muy reales, que no se echaran a perder y que sirvieran para la enseñanza de la botánica. Así que le encargó a Leopold que hiciera doce modelos de anémonas marinas. Sus modelos fueron un éxito porque eran infinitamente mejores que los modelos desecados en papel maché o modelos en cera. El director del museo le sugirió a Leopold dedicarse a esta actividad y que produjera material para museos y colecciones privadas. Le tomó la palabra y los resultados le fueron tan favorables que la familia migró de su sitio original para que su sucesor Rudolf tuviera la oportunidad de una mejor educación. Después, el fundador del Instituto de Zoología en Bélgica, le encargó 77 modelos para la enseñanza de sus lecciones de zoología. Para 1880, Rudolf ayudaba a su padre en la confección de los modelos y ese mismo año produjeron 131 modelos de vidrio

para la Sociedad Bostoniana del Museo de Historia Natural, que después las compró el museo de Zoología comparativa de Harvard y ahí las vio el profesor Goodale, que estaba armando el museo de Botánica... Lo demás es historia<sup>4</sup>.

El mantener el museo, la adquisición de las flores y otros trabajos, requería de inversión que el museo no podía sufragar, y el profesor Goodale recurrió a una de sus estudiantes y a su madre, Mary y Elizabeth Ware, que ya eran benefactoras del Museo de Zoología, y gracias a su apoyo, Leopold y Rudolf Blaschka pudieron dedicarse únicamente a trabajar para el museo.

Cuando su padre murió, Rudolf siguió trabajando en las piezas para el museo hasta 1938, cuando se retiró y ya no hubo quien siguiera con esta tradición familiar. La colección de las flores de cristal son propiedad exclusiva del museo de Harvard. Tanto padre como hijo hicieron unos 4,500 especímenes para este, y una gran parte de ellos aún está en exhibición. La colección se mantiene en nombre del padre y esposo de Mary y Elizabeth, que fue un reconocido médico y naturalista, el Dr. Charles Elliot Ware. Fue tal el cariño de su hija Mary que al morir dejó un cuantioso legado para que Rudolf pudiera dedicarse a producir más flores de cristal y para mantener el museo, así como para la educación. La belleza y detalle de la colección son de tal magnitud que es difícil pensar que no son reales.

Este deseo de copiar a la naturaleza en sus detalles más recónditos, es lo que se intenta hacer, a través de la simulación, con los modelos que ahora se emplean en la enseñanza de la medicina y que en cada generación se parecen más al humano. ●

## REFERENCIAS

1. Biomimicry Institute. Janine Benyus. [consultado 02 abril 2019]. Disponible en: <https://biomimicry.org/janine-benyus/>
2. Velcro BVBA. Historia de VELCRO Companies y George de Mestral. [Consultada 1 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.velcro.es/about-us/history/>
3. Merriam-Webster, Incorporated. Serendipity. [Consultada 1 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/serendipity>
4. Leopold and Rudolf Blaschka. En: Wikipedia. [consultado 1 de abril 2019]. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/wiki/Leopold\\_and\\_Rudolf\\_Blaschka](https://en.wikipedia.org/wiki/Leopold_and_Rudolf_Blaschka)