

ILUSTRANDO LA NATURALEZA

María C. Estivariz^(*) y María A. Migoya^(**)

La naturaleza ha sido de apasionante interés para el hombre, desde los albores de su existencia (hace 200.000 años). En su vulnerabilidad, aquellos hombres de la Era Glacial intentaban comprender la naturaleza que los circundaba y eligieron la representación gráfica (Arte Rupestre), como medio que los ayudaba a saber y comprenderla, y seguramente ese conocimiento les proporcionaba control sobre ella.

Reseña histórica de la ilustración científica desde la antigüedad hasta nuestros días.

Las expresiones artísticas de aquellos antepasados son de singular interés para nuestro estudio sobre la ilustración científica, pues aquellas obras transmitieron información de la naturaleza de una manera extraordinariamente precisa (Fig. 1).

A través de los siglos hasta la



Fig. 1. Pony. Cueva de Niaux.

actualidad, esas mismas motivaciones han dirigido las ciencias

y las artes, impregnadas por los cambios culturales, sociales y económicos. Si bien los griegos y los romanos dejaron importantes logros para las ciencias, en sus culturas la ilustración cumplió un rol menor, más decorativo y simbólico que informativo.

Siglos después, gran parte del conocimiento medieval de la zoología estaba incluido en bestiarios, libros ilustrados en copia manual, con raíces en las primeras tradiciones orales. Cada animal mítico o real estaba asociado a una parábola o reminiscencia pecaminosa de la naturaleza del hombre. Para San Agustín (siglo V) no era la apariencia, incluso la existencia de ciertas bestias lo que tenía importancia, sino su significado.

Aunque varios de los artistas de los manuscritos iluminados eligieron celebrar la beneficencia de Dios representando plantas y animales debidamente, el conocimiento popular de los bestiarios impregnó el arte medieval (siglos V a XV) y su influencia se sintió

aún hasta el siglo XVII.

El Renacimiento, con su renovación y búsqueda intelectual, se aproximó a un entendimiento de la naturaleza y a representarla con fidelidad. Leonardo da Vinci dio el primer empujón.

A mediados del siglo XVI, Andreas Vesalius hizo una gran contribución a las ciencias médicas con un libro de anatomía vastamente ilustrado, *De Humani Corporis Fabrica*, publicado en Basilea en 1543 y basado en disecciones sistemáticas. Fue ilustrado con xilografías, un avance tecnológico con respecto a las copias a mano. Esto permitió realizar múltiples copias de ilustración y texto, con fuertes implicancias en la alfabetización.

El Renacimiento, conocido como la edad de la exploración, debe haber sido un tiempo excitante para el naturalista y el artista.

Una curiosa contribución fue el grabado del *Rinoceronte de Dürero*. Esta ilustración, como la gran

mayoría de las de ese período, estaba basada en información transmitida oralmente por viajeros que volvían de tierras inexploradas. Efectivamente, el *Rinoceronte de Durero* sirvió como referente para pinturas de rinocerontes de dos siglos y medio posteriores siendo un tributo a la precisión (Fig. 2).

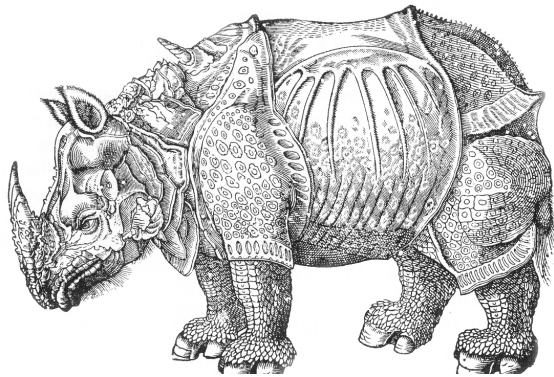


Fig. 2. Rinoceronte de Durero.

En el siglo XVIII los naturalistas de una clase media cada vez más sofisticada y acomodada capitalizaron el interés por la flora y la fauna de los lugares remotos, es así que surge con nuevos bríos el deseo por la exploración y colonización.

Mediante la solicitud de suscripciones para el trabajo concluido, los artistas naturalistas como Mark Catesby y George Edwards financiaron sus travesías al nuevo mundo y la producción de sus grabados de arte animalista coloreados a mano.

En el siglo XIX, después que Karl von Linneo (1707-1778) pusiera orden en el laboratorio y en la biblioteca, tanto artistas como científicos se esforzaron por remover de sus trabajos los detalles extraños y emocionalmente coloreados.

Dado que los organismos llegaron a ser vistos como parte de una vasta red interrelacionada, en lugar de curiosidades individuales, la necesidad de estandarizar la descripción y la observación se hizo obvia. Además, debió hacerse notable que cuanto menos se embellecía la ilustración de un organismo poco conocido, más

credibilidad tenía.

John James Audubon y John Gould fueron dos artistas del siglo XIX que comprendieron la importancia de la precisión en la ilustración de ciencias naturales y acercaron las ilustraciones y los conocimientos al público en general. Y sentaron las bases del arte naturalista.

Estos artistas aprovecharon el invento de la litografía, que realizaba aún más sus ilustraciones, y les permitía mayor rapidez de realización, si bien también habían trabajado con grabados en aguatinta. Es así que Audubon publica un libro sobre las aves de América (*The Birds of America*), Londres, 1827 y Gould un libro sobre las aves de Australia (*The Birds of New Guinea*) a fines de 1800 (Fig. 3).

En el siglo XX, varios acontecimientos cambiaron el carácter de la ilustración científica. El uso masivo de la cámara fotográfica



Fig. 3. John James Audubon.

reemplazó algunas ilustraciones. Si bien estas últimas pueden dar con frecuencia una imagen más clara e informativa que una fotografía, una foto es un referente eficaz para juzgar la precisión de una ilustración.

Lo económico hizo su parte. La ciencia dejó de estar en manos

de los ricos y pasó a ser tarea de la clase media, cuyos integrantes son dependientes de las agencias públicas proveedoras de fondos para las cada vez más caras y tecnológicamente sofisticadas investigaciones.

La ilustración científica se extiende a una muy pequeña y especializada audiencia, lo que le exige ser eficiente y económica.

Una forma de la ilustración científica de los tiempos modernos es la metáfora visual. La computadora presenta otro desafío para los ilustradores. Por un lado les permite aliviar su tarea, pero como es bastante común entre los artistas el rechazo de la tecnología en detrimento del trabajo artesanal, esto los fuerza a reorganizar su mente para poder ser competitivos.

Aunque los ilustradores científicos tratamos de mostrar la naturaleza tal cual es, libre de inclinaciones personales, nuestro trabajo ha sido y siempre será coloreado y moldeado por nuestras actitudes personales y culturales y por la tecnología disponible en cada tiempo. Nosotros anhelamos la intimidad con la naturaleza y el conocimiento que adquirimos de los dibujos sobre ella. Quizá porque esta es una forma de conservar una perspectiva sobre nosotros mismos y nuestra calidad de miembros dentro del mundo natural.

La Ilustración Científica en el área de las ciencias naturales es una disciplina a su servicio. En ella se utilizan habilidades técnicas y artísticas, información científica, observación y precisión, indispensables para representar el motivo a ilustrar.

Este tipo de arte logra la comunicación de formas, anatomías, detalles y conceptos, que no se pueden traducir por medio de las palabras. Por ello un buen dibujo puede complementar el cuerpo principal de la información científica, o convertirse en un mensaje independiente. Constituye un medio de comunicación libre de

No se puede dejar de mencionar los extraordinarios aportes que brindaron los viajes de exploración a: Ceilán (1600). Con Pieter de Bevere (Fig. 4).

Viaje a Surinam (1699). Con la contribución de pinturas sobre metamorfosis de insectos de María Sibyla Merian (Fig. 5).

Viaje a América del Norte (fines de 1700). Con ilustraciones de W. Bartram.

Expedición de James Cook a los mares del sur (1772-1775). Con George Forster y Ferdinand Bauer (Figs. 6, 7).

Viajes de Charles Darwin al Atlántico sur (1831). Con las ilustraciones de Gould.

Viaje a la Amazonia (1848-1862). Con las ilustraciones de J. Gould (Fig. 8).

Viaje del Challenger a las profundidades (1872-1876). Con ilustraciones de Spence Bate.

Viajes a la América Meridional de Alcide d'Orbigny. Geógrafo y naturalista que sentó las bases de la geología y paleontología en América del Sur. Sus nueve tomos del magnífico Voyage dans l'Amérique Méridionale fue calificado por Charles Darwin como uno de los monumentos de las ciencias del siglo XIX (Fig. 9).



Fig. 4. Pieter de Bevere.



Fig. 5. Maria Sibyla Merian.



Fig. 7. Ferdinand Bauer.

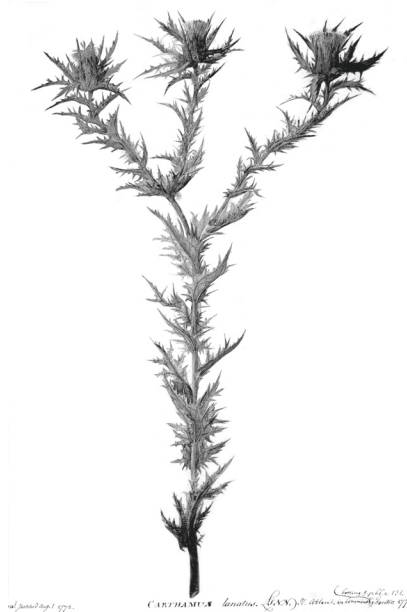


Fig. 6. George Forster.

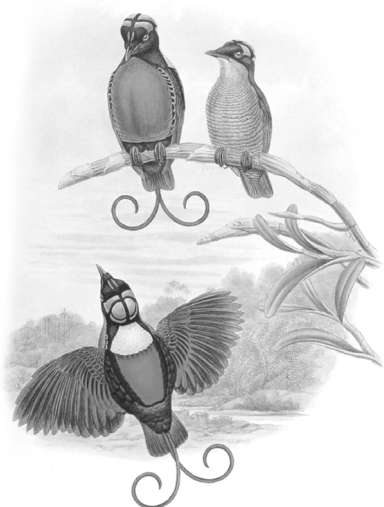


Fig. 8. J. Gould.

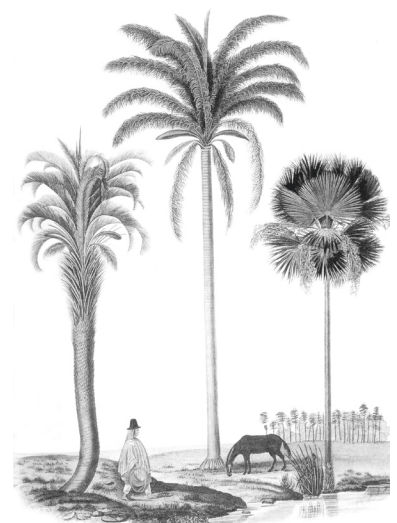


Fig. 9. Alcide d'Orbigny.

barreras lingüísticas y que persiste en el tiempo más allá de los cambios que pueda sufrir el texto que acompaña la imagen.

La Ilustración Científica es un arte que se plasma en los trabajos de investigación a través de separatas o publicaciones científicas, libros especializados, tesis doctorales, libros de divulgación y de textos, e ilustraciones para filatelia.

Además, el ilustrador puede incursionar en la confección de maquetas y dioramas, sumamente útiles en las actividades de extensión y exhibición al público.

En la Argentina esta disciplina tiene una rica historia que ha acompañado la evolución de las ciencias. Es impresionante la cantidad de ilustradores de primera línea que a lo largo y a lo ancho de nuestro país brindan su arte al servicio del conocimiento.

Desde hace algunos años se ha podido sistematizar la experiencia de autodidactas en este difícil

arte-ciencia y una vasta camada de jóvenes está aprendiendo y aportando su talento a esta disciplina. Entre sus objetivos está el de incorporar esta disciplina dentro del entramado social y formar

** Ilustradora científica. CEPAVE-CONICET. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.*

*** Ilustradora científica. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.*

Bibliografía consultada

Audubon, J.J. 1946. The Birds of America. New York.

Audubon's Art and Nature. 1995. Ed. John Borneman.

Backhouse, J. 1998. The Illuminated Page. Ten Centuries of Manuscript Painting in The British Library. University of Toronto Press, Toronto & Buffalo.

Botkin, E. 1986. From Eccentric to Sublime: A Review of Natural Science Illustration Through History. Selected papers from the 7th Annual Conference of the Guild of Natural Science Illustrators, Washington, D.C.

de Azara, F. Apuntamientos para la Historia Natural de los Pájaros del Paraguay y del Río de la Plata. 1992. Edit. Joaquín Fernández Pérez. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, España.

Historia Universal del Arte. Vol. I. Edit. Sarpe, Madrid, 1982-1984.

Rice, T. 1999. Voyages of Discovery. Three Centuries of Natural History Exploration. Clarkson Potter Publishers. First American Edition, New York.

