

# José María Velasco científico



MA ELENA ATAMRANO POE

**E**l extraordinario artista mexicano José María Velasco es reconocido principalmente por sus innumerables cuadros de paisaje. Sin embargo, es interesante hacer notar que además de paisajista fue hombre de ciencia.

Hijo de una familia de comerciantes acomodados, Velasco nació en Temascalcingo, Estado de México, en 1840. Desde niño admiró mucho a su abuelo paterno don Ramón, el médico del pueblo, juez de paz y quien era muy respetado por su amplia cultura. Don Ramón murió cuando José María tenía siete años de edad, así que sus padres vendieron todos los negocios que tenían y se fueron a vivir a la

Ciudad de México, donde terminó sus estudios de educación primaria.

En 1855, a los quince años, Velasco ingresó a la Academia de San Carlos como alumno supernumerario. En 1858, cursó la carrera de pintor ya como alumno numerario, y estudió materias como dibujo, pintura, perspectiva, anatomía, etcétera. Al poco tiempo de haber ingresado a la Academia se dio cuenta de la necesidad de conocer profundamente aquello que dibujaba o pintaba; así que para complementar sus estudios de pintura ingresó a la Academia de Medicina, donde cursó botánica, física y zoología con los doctores Lauro Jiménez, Ladislao

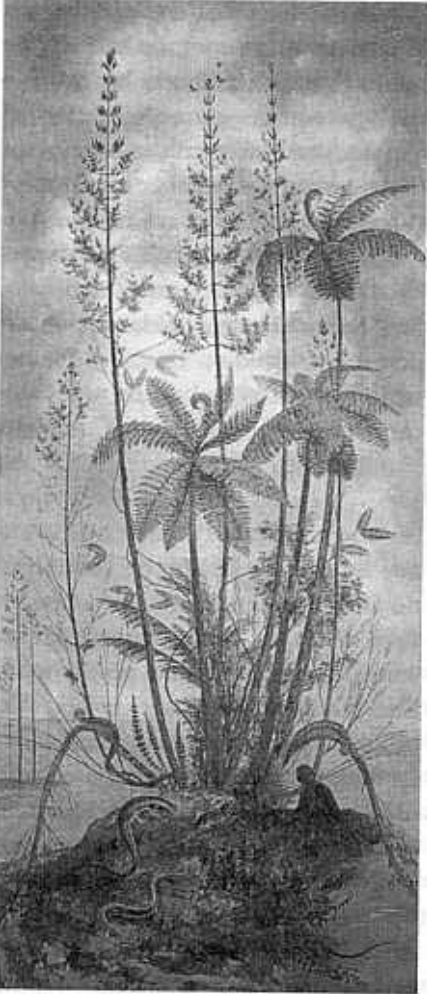
de la Pascua y Francisco Cordero, respectivamente. Además estudió anatomía y matemáticas.

Velasco terminó sus estudios en San Carlos en 1868 y se convirtió en profesor de la misma institución. A finales de ese mismo año empezó a colaborar en *La Flora del Valle de México*, una obra de botánica por entregas en la que estaba encargado de hacer los dibujos litografiados, a menudo coloreados a la acuarela, para ilustrar los fascículos. En total, realizó 18 láminas que describían con detalle la morfología de las plantas, a veces presentando cortes de algunas de sus secciones para mostrar sus órganos internos. Esta colaboración duró escasamente un año, debido a que por falta de suscriptores la Flora dejó de publicarse, pese al interés que despertó entre los botánicos. Esta colaboración le valió a Velasco ser nombrado socio de número de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. El propósito de dicha sociedad era estudiar las ciencias naturales, como la minerología, la geología, la paleontología, la botánica y la zoología para dar a conocer al mundo las riquezas naturales de México y su adelanto científico.

Quienes formaban esta sociedad —cuyos miembros sumaban un centenar, contando los diez fundadores, los quince de número y los demás honorarios— eran los hombres de ciencia más importantes del país. Algunos de los miembros fundadores más destacados fueron Gumersindo Mendoza, Antonio Peñafiel, Manuel Río de la Loza y Manuel Villada; entre los de número se contaban Gabino Barrera, Guillermo Hay, Lauro Jiménez, Leopoldo Río de la Loza y José María Velasco; entre los honorarios estaban Ramón Alcaraz, Ignacio Manuel Altamirano, Manuel Orozco y Berra, Manuel Payno, Guillermo Prieto, Ladislao de la Pascua e Ildelfonso Velasco (hermano de José María).

Así, el artista formó parte de un grupo de eminentes hombres de ciencia, quienes estaban convencidos de que el estudio de las ciencias naturales era una labor digna en la cual ocupar el espíritu.

En *La naturaleza*, órgano de esta sociedad, Velasco publicó varias investi-



Flores y fauna marinas del período paleoceno cretácico

gaciones, una de especial importancia fue acerca de *Cereus serpentinus*, la fruta de la pitahaya, investigación que apareció en el primer tomo, correspondiente a 1869-1870.

Otro artículo imponente del artista fue acerca de una especie nueva de planta purgante a la que llamó *Ipomaea triflora*, y lo escribió en colaboración con su hermano Ildefonso, quien era

un notable médico internista, profesor de la Escuela Nacional de Medicina, presidente del Consejo Superior de Salubridad y, además, miembro de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

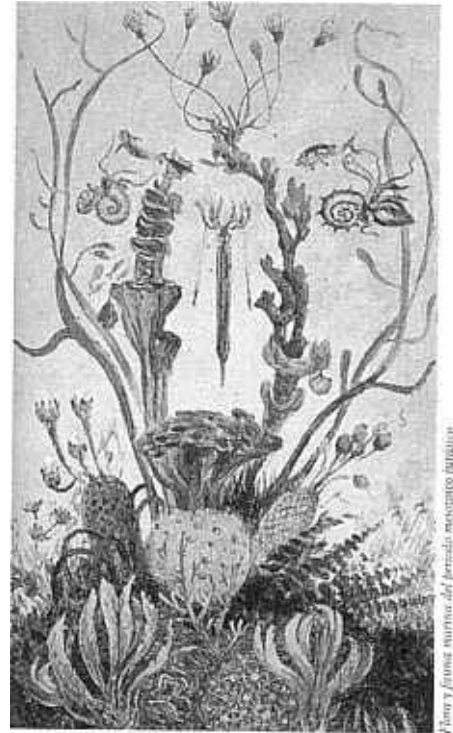
Cabe recordar que, durante la segunda mitad del siglo XIX, vastas regiones geográficas de México fueron estudiadas por institutos e investigadores extranjeros y por la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Gran interés científico despertaron las planicies, pantanos, volcanes y extensos lagos de nuestro país, así como los procesos geológicos que dieron origen a diversas regiones, la distribución de los vegetales y las peculiaridades de su fauna nativa.

Se emprendieron clasificaciones por género, especie y familia de infusorios, roedores y mamíferos; se estudiaron también las cadenas alimentarias y el ambiente de las aves, como el de los colibríes, cuyo conocimiento exigía extraordinaria paciencia y sagacidad para definir parentescos y caracteres anatómicos distintivos.

El artista colaboró también en *La naturaleza* mediante la realización de muchas láminas científicas como apoyo gráfico para los artículos de los investigadores de botánica, zoología, geología y paleontología. Así, para el artículo "Troquilideos del Valle de México", publicado por Manuel M. Villada en 1873, y para el "Ensayo ornitológico de la familia Troquilidae o sea de los colibríes o chupamirtos de México" escrito por Rafael Montes de Oca, en 1876, realizó varias láminas de gran calidad, con gran creatividad artística, al encontrar el mejor ángulo, postura y fiel colorido, así como luminosidad. En una de las láminas de colibríes está representada la *Ipomaea triflora*, es decir, la pitahaya.

Como miembro de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, José María Velasco creó también imágenes para ilustrar otros artículos de los miembros de

dicha sociedad, como la lámina para el trabajo de A. Caravantes sobre la erupción del volcán Ceboruco, volcán ubicado al sureste de la sierra de San Pedro y cerca de Ahuacatlán, en el estado de Nayarit, que fue dibujado por Velasco durante sus espectaculares momentos



Flores y fauna marinas del período paleoceno jurásico

eruptivos, con las peligrosas emanaciones de gases y vapor de cuatro columnas de cientos de metros de altura, que el viento llevaba en todas direcciones. En la litografía, el artista dibujó la intermitencia de las expulsiones de arena, lava y rocas andesíticas y traquíticas, poniendo especial atención en las gigantes burbujas y columnas de vapor semejantes, según Caravantes, a grandes nubes de algodón que se teñían de carmín al atardecer.

Otra litografía con el tema de volcanes activos, realizada por Velasco, fue para ilustrar el artículo "Descubrimiento de un antiguo volcán", con base y textos descriptivos de M. H. Saussure, traducidos para publicarse en *La natu-*

raleza en 1882. La litografía representa la erupción que ocurrió en 1855 del volcán ubicado en la sierra de Ucareo,

por la buena marcha de *La naturaleza*, tuvieron como resultado que en 1880 fuera elegido primer secretario de la

después, durante ese mismo año, presidente interino, después de la renuncia del presidente Manuel Villada.

Los miembros de las sociedades científicas recién creadas, como la Sociedad Mexicana de Historia Natural, se dedicaron a estudiar, a partir de nuevas teorías, los organismos existentes en el país —a menudo desconocidos por la ciencia—, así como a analizar las aportaciones de célebres botánicos y zoólogos europeos; como en el caso del ajolote. Varios naturalistas mexicanos se dedicaron a esclarecer los estudios sobre estos anfibios, pero fue José María Velasco quien llegó a dar datos precisos acerca de la metamorfosis del ajolote. Sobre este tema Velasco publicó un extenso estudio: “Descripción, metamorfosis y costumbres de una especie nueva del género *Siredon*” que leyó ante la Sociedad Mexicana de Historia Natural, en febrero de 1879, y dio a conocer una nueva especie que llamó *Siredon tigrina*, y a partir de 1888 Alfredo Dugés lo denominó *Ambystoma velasci*, en honor de las importantes investigaciones realizadas por Velasco. Esta investigación le valió un premio otorgado por la sociedad, que recibió en febrero de 1879.

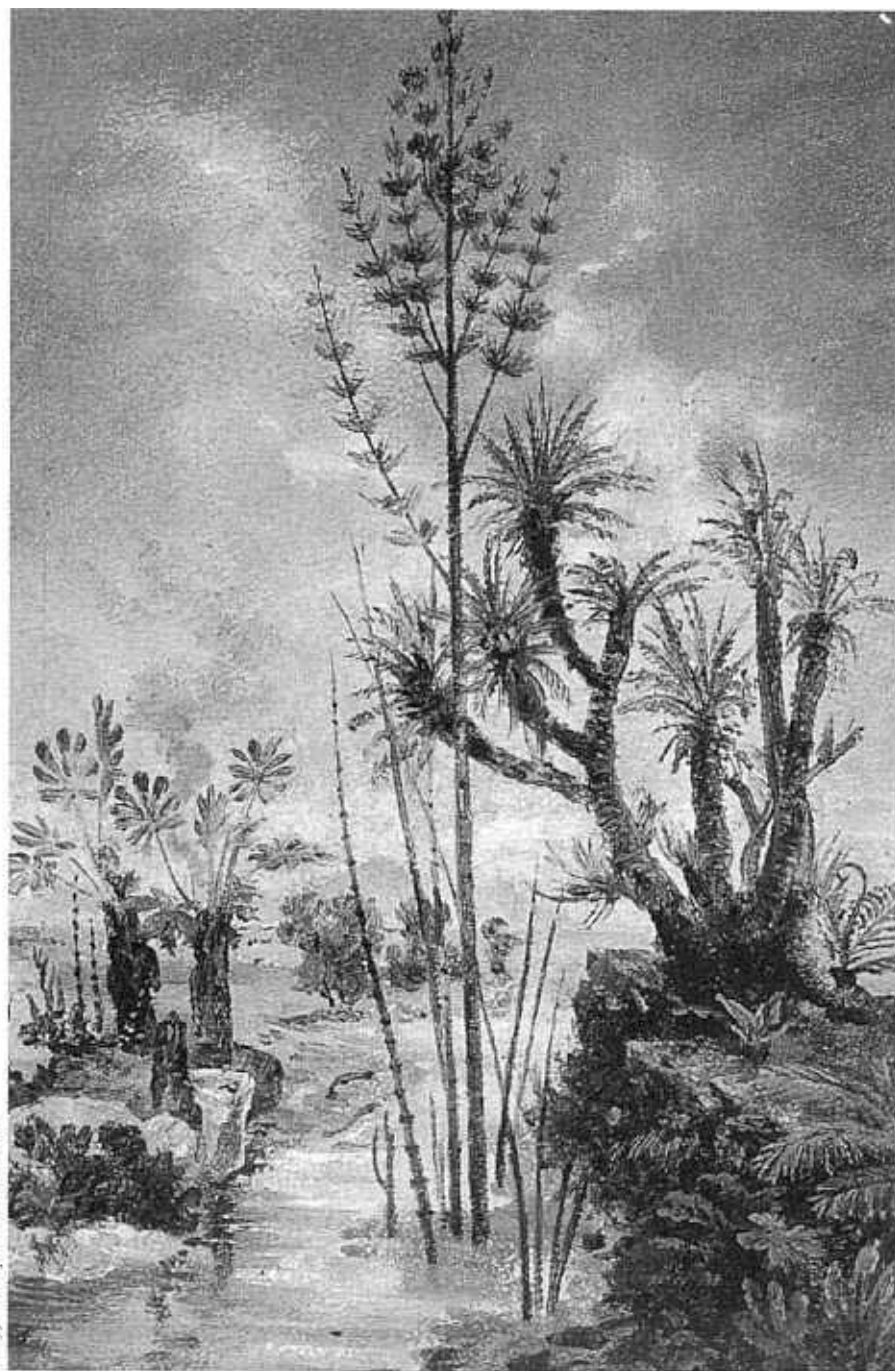
Velasco sostuvo correspondencia con numerosos hombres de ciencia con respecto al ajolote y otros temas de investigación. En la Sociedad Mexicana de Historia Natural hizo amistad con el doctor Fernando Altamirano Carbajal, médico cirujano de la Facultad de Medicina y nieto de otro médico afortunado, el doctor Manuel Altamirano Mier, célebre por sus estudios de la flora del Valle de México, Querétaro y San Luis Potosí, así como por el extenso herbario que reunió.

A Fernando Altamirano —quien quiso continuar con las investigaciones de su abuelo y tradujo del latín la *Historia de las plantas de la Nueva España*,

en Michoacán, cerca de Tajimaroa.

La seriedad de los trabajos científicos de Velasco y su profundo interés

Sociedad Mexicana de Historia Natural; a principios del año de 1881, vicepresidente de dicha sociedad, y poco



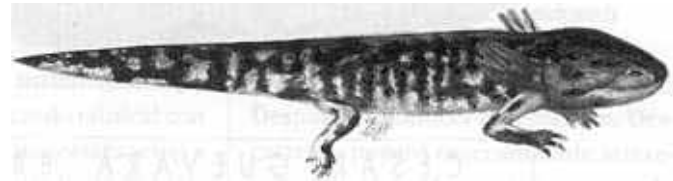
Zhou y Janus del período neoclasico chino

de Francisco Hernández, el protomédico de Felipe II— le interesaba el estudio de las plantas mexicanas, pues consideraba que cuando se contase con una farmacopea exclusivamente nacional los medicamentos serían más baratos y se evitaría el esfuerzo que significaba la importación de uso de patentes, productos y fármacos. El doctor Altamirano era miembro de varias sociedades científicas, e impartía las cátedras de farmacia, farmacología e historia de las drogas simples. En 1878 presentó una tesis sobre leguminosas medicinales autóctonas, para concursar en la Escuela de Medicina por una plaza de profesor adjunto en la cátedra de terapéutica. Su amigo, José Ma-

Por más de 35 años Velasco trabajó en el Museo Nacional realizando investigaciones científicas en diversos ramos, y a partir de 1906, cuando Porfirio Díaz inauguró el edificio que albergaría el Instituto Geológico de México, Velasco contribuyó a este espléndido marco arquitectónico al pintar temas afines al objetivo del edificio: realizó diez lienzos en los que representó la fauna y la flora terrestres y marinas del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico; estas pinturas fueron tomadas de tarjetas postales de Joseph Hoffmann. Dichos lienzos muestran la integración del Velasco científico y pintor, característica que también se puede observar en muchas de sus obras de paisaje, desde su época

brada y la composición general estabilizada con los volúmenes desnudos de las rocas de tipo andesítico extrusivo, en cuyas superficies Velasco pintó colonias de líquenes. En el segundo plano pasó a un corte repentino de escala para acentuar la cercanía del primer término así como la monumentalidad del valle, resaltada por la pequeñísima presencia de la obra del hombre, vista en el casco de la hacienda, el ferrocarril México-Veracruz y un poblado distante.

En el horizonte destaca un cono volcánico basáltico por la lava y la morfología de sus laderas. A su lado, una falla geológica tectónica, una cañada erosionada por agentes fluviales y, en



ría Velasco, le ayudó con una serie de láminas litografiadas y coloreadas. Altamirano ganó la plaza, fue nombrado en ese momento maestro de terapéutica médica, y posteriormente llegó a ser fundador y director del Instituto Médico Nacional. La obra realizada por Altamirano y Velasco fue publicada en 1878.

Velasco también colaboró con su hermano Antonio en la investigación que éste último realizó sobre los procedimientos quirúrgicos en las amputaciones en la Escuela de Medicina en México, tesis para la cual Velasco realizó seis dibujos, que fueron publicados junto con la investigación en 1878. En 1886 volvió a colaborar con diez dibujos para el libro *Medicina doméstica o tratado elemental y práctica del arte de curar*.

de estudiante y hasta la últimas obras que realizó. Siempre tuvo especial cuidado en mostrar el tipo de rocas y vegetación que eran típicos de cada región.

En el año de 1892, por ejemplo, José María Velasco viajó a la hacienda pulquera de Chimilpa en el Valle de Apam, estado de Hidalgo. Acomodó su caballete en lo alto de un cerro, de tal manera que tenía una vista panorámica del lugar. Una vegetación pintada en forma detallada ocupa el primer plano de su cuadro, en el cual se aprecian el tallo ramificado del nopal cardón y la tersa superficie de sus cladodios, los magueyes y las palmas silvestres —la luz estalla en los filamentos que rematan la punta de sus hojas lanceoladas— otros vegetales xerófitos y plantas compuestas, además de encinos. La vegetación queda equili-

el opuesto, una conformación montañosa en que se destacó el drenaje pluvial natural. Coronando el espacio del valle, nuevamente los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl y nubes de convección. Los volcanes y las nubes se equilibran mutuamente, y son el remate de la secuencia narrativa del cuadro. Así, pintó los cúmulos y nimbos en el momento de su dispersión.

Después de estudiar y analizar brevemente la extensa obra que dejó Velasco tanto en el ramo artístico como en el científico, se puede concluir que no sólo fue el mejor paisajista del siglo XIX, sino también un pionero de la ciencia moderna en México. 🐾

Ma. Elena Altamirano Piolle: Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.