

El descubrimiento de América es sin duda, uno de los grandes acontecimientos de la historia mundial. Un acontecimiento que tiene importantes repercusiones para el mundo científico especialmente en dos ámbitos: la explotación de minerales y los estudios de la naturaleza. Para la ciencia española tuvo importantes consecuencias mantener y beneficiarse de los territorios americanos y sus cuatro virreinos (Nueva España, Nueva Granada, Perú y Río de la Plata)

Ciencia y descubrimiento de América

DIEGO PERIS SÁNCHEZ



La plata americana. El primer aspecto del descubrimiento de América que influye en los conocimientos científicos tiene también una importante repercusión social, política y económica. Ya las ordenanzas de ingenieros promulgadas por Felipe II en 1612 instruían sobre los oficios que trazaban los caminos y levantaban construcciones civiles. John H. Parry describía la época como El imperio de la plata. Y desde el descubrimiento de las minas de Zacateca en Méjico y las de Potosí en Alto Perú (ahora Bolivia) se experimentó un incremento notable en la producción de plata. Hasta el punto de que el valor de la plata desciende de forma notable dada su abundancia.

La plata tenía para Europa una gran importancia como contravalor para las importaciones de té, seda, algodón, especias y otras mercancías asiáticas. Y por ello entre 1785 y 1801 entre el 30 y el 50% de la plata americana que llegaba a Cádiz se utilizaba para pagos a Asia.

La tecnología de la obtención de la plata

En la época prehispánica los indígenas colocaban el mineral de la plata en unos recipientes que se ponían al fuego, era el procedimiento de cayana. Al principio del siglo XVI el sevillano fray Bartolomé de Medina (1497-1585) descubrió el método de amalgamación utilizando el azogue (el mercurio). Y desde entonces el azogue se convirtió en el gran protagonista de la minería de la plata. El método de Medina, llamado de los patios se utilizó a partir de 1551. Se trituraba el mineral de la plata, se mezclaba con sal común, agua y mercurio y se dejaba a la intemperie. Con la sal se formaba cloruro de plata que reacciona con el mercurio obteniéndose plata libre.

Y en este proceso tiene su importancia esencial Almadén Y por ello tras casi cinco décadas de estancamiento se produce un crecimiento exponencial en la obtención el azogue en Almadén hasta el punto de que el azogue español representó el 86% del azogue importado por la colonia entre 1735 y 1805. Cuando Ulloa regresó a Madrid en 1751 propuso a Ensenada un plan que incluía un Gabinete de Historia Natural y Antigüedades. Sería años después, en 1777 cuando se fundó un Seminario (o Academia) de Minas en Almadén. Un centro que al principio tenía un solo profesor, el alemán procedente de Friburgo, Heinrich Christophe Störr. La presencia de grandes cantidades de plata significó un impulso económico para España si bien mucha de esta riqueza fue derrochada sin beneficios.

Los deseos de la Corona de promover la minería en Nueva España concluyeron en la creación de un Real Seminario de Minería que inició su actividad en 1792 con Fausto Elhuyar como director. Son las épocas de los descubrimientos del platino cuyo estudio fue iniciado por Guillermo Bowles en 1755 para la orfebrería y la fabricación de instrumentos de precisión. Y otro español, Andrés Manuel del Río encontró en América el vanadio. Del Río estuvo pensionado en la Real Academia de Minas de Almadén y trabajó en un gabinete de Mineralogía en México. Descubre el nuevo mineral al que inicialmente llamó pancromio y luego eritronio. Pero serán finalmente los suecos los que redescubren el material y lo denominan vanadio.

Los estudios de la Naturaleza

El descubrimiento de nuevos países abre un campo ingente en el estudio de la naturaleza especialmente de la botánica y la zoología. El jesuita José de Acosta decía:

En las Indias todo es portentoso, todo es sorprendente, todo es distinto y en escala mayor de lo que existe en el viejo Mundo. Como resultado de sus estudios publicó su Historia general y moral de Indias. Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557) se interesa por este Nuevo Mundo y atravesó el Atlántico diez veces ocupando diversos cargos, y en 1532, llegó a ser nombrado cronista de Indias. El estudio más sistemático de la nueva realidad presente en el Nuevo mundo comienza con las expediciones científicas.

La Real expedición filantrópica de la Vacuna

La expedición también conocida como la expedición Balmis, por el médico Francisco Javier Balmis (1753-1819) tenía por objeto vacunar contra la viruela. La expedición se organiza por la petición de Santa Fe a Carlos IV tras una epidemia de viruela.

A partir de este momento, diferentes expediciones: la del Océano Pacífico organizada por la Comisión Científica, la de Francisco Hernández que tuvo una comisión de cinco años para escribir sobre las "cosas naturales" de las Indias. Al terminar la expedición Hernández trajo al rey plantas vivas, plantadas en barriles y cubetas, sesenta y ocho talegas de simientes y raíces, plantas secas pegadas en hojas, pinturas de vegetales y animales en tablas de pino y treinta y ocho volúmenes con dibujos y textos.

Las diferentes expediciones significaron un avance extraordinario en el conocimiento de la Naturaleza. En ocasiones los estudios se centran en la propia realidad española. Y así el sueco Lefling llega a España propuesto nada menos que por Linneo y recogió cerca de mil cuatrocientas plantas de la flora madrileña. Las grandes expediciones científicas españolas son las conocidas como Reales Expediciones Botánicas. La de Perú y Chile contó con dos jóvenes botánicos Hipólito Ruiz y José Pavón. Un excelente investigador como José Celestino Mutis que tenía una especial relación con Linneo fue un entusiasta defensor de la quina, efectiva en las enfermedades como el paludismo, la malaria o las llamadas tercianas y cuartanas. Por haberla usado en la curación de la condesa de Chinchón, Linneo la bautizó con el nombre de chinchona. Sin embargo, la explotación comercial la realizó el francés Pelletier que aisló los alcaloides que contiene la quina, especialmente la quinina. Expediciones conocidas por el nombre de sus directores pero que contaban con una importante dotación de escribientes, de ayudantes y sobre todo de dibujantes que dejaban constancia de las plantas que encontraban. En la expedición a Nueva