

## Los Maestros de la Ciencia: Lázaro Spallanzani

(1729-1799)

La importante contribución aportada por Spallanzani a la biología sirvió menos su reputación que sus interesantes investigaciones que revolucionaron la teoría de las generaciones espontáneas. Hoy nos parece absurdo que alguna vez se haya podido creer que las ranas procedían del barro o que el cadáver de un toro pedía engendrar un enjambre de abejas. En el siglo XVIII, sin embargo, un conocido naturalista, contemporáneo de Spallanzani, no vacilaba en declarar que "negar el hecho de que los moscardones y avispa asían del excremento del ganado era negar la razón, el sentido común y la experiencia!" La bacteriología debe también mucho a Spallanzani, cuyos descubrimientos, anteriores de un siglo o los de Pasteur, pueden ser considerados como los comienzos de esta ciencia.

Spallanzani vio la luz en Scandino, ciudad del norte de Italia. Su padre, que era abogado, quiso ítacer de él un hombre de leyes. El joven Spallanzani, para satisfacer las ambiciones paternas, se hizo estudiante de derecho pero consagraba todos sus ratos libres al estudio de las matemáticas, del griego, del francés y de la lógica. Un amigo de la familia, e eminente sabio Villisnieri, "recibió un día las confidencias del joven Spallanzani, resignado a seguir una carrera que no le gustaba. Vallisnieri fue en busca del padre y le expuso las ver-

daderas dotes de su hijo: "Haréis de él un gran sabio —le dijo— orgullo de nuestra ciudad; será otro Galileo" Poco tiempo después, el joven Spallanzani se inscribía en la Facultad de Ciencias.

Las dotes intelectuales de Spallanzani eran tan vastas y diversas que sus maestros temían primeramente que las malgastase. A los 25 años de edad, Spallanzani había ya traducido las obras de varios poetas de la antigüedad y discutía con facilidad arduas cuestiones matemáticas; incluso había escrito un tratado sobre mecánica. Ordenado sacerdote y profesor de la Universidad de Regio, antes de los 30 años, Spallanzani mostraba más afición por la biología experimental que por los estudios teológicos.

Las controversias que dividían a los partidarios o adversarios de la teoría de la generación espontánea llamaron la atención del joven profesor. La mayoría de los sabios de entonces creían que ciertos animales nacían de elementos diversos sin haber sido reproducidos por una pareja de la misma especie. Por eso, cuando los ratones infectaban los campos egipcios, aseguraban que habían surgido del barro del Nilo. Spallanzani combatía con todas sus fuerzas estas curiosas teorías, pues conocía las interesantes experiencias de Redi. Este había colocado unos pedazos de carne en dos vasijas distintas;

dejó una de ellas destapada y la otra la cubrió con una tela muy fina. Al cabo de cierto tiempo, aparecieron larvas de moscas y moscas más tarde en la vasija destapada mientras que la carne recubierta por la tela estaba indemne. Redi concluyó naturalmente que la etamina había impedido a las moscas entrar en contacto con la carne. De ahí a negar la posibilidad de una generación espontánea de larvas y de moscas en la carne corrompida no habla más que un paso.

Algunos años más tarde, Spallanzani se halló de nuevo en desacuerdo con un sacerdote inglés llamado Needham que había realizado ante él la experiencia siguiente: metió sangre de cordero en una botella muy bien tapada y la calentó dentro de ceniza, operación que la es-

terilizaba. Observando después, este líquido al microscopio se observaban en una 'multitud de animálculos que, según Needham, no podían haber nacido<sup>1</sup> sino por generación espontánea. Hoy día, cualquier bacteriólogo percibiría inmediatamente los defectos de esta experiencia primitiva que permite a cualquier germen, en suspensión en el aire, penetrar en la botella después de la esterilización. Pero, en aquella época, las investigaciones de Needham llegaron a preocupar a numerosos sabios incluso al mismo Buffon.

Spallanzani y Needham siguieron, discutiendo varios años; durante ese tiempo, Needham y Buffon apoyaban sus experiencias en razonamientos ingeniosos a los que Spallanzani concedía menos importancia que a la ob-

---

**servación** pura y simple. Needham inventó una nueva noción que denominó "la fuerza vegetativa." Según él, en ciertas condiciones favorables, esta fuerza "vegetativa podía hacer brotar la vida de materias inertes. A este fenómeno se debe por ejemplo el nacimiento de un curioso árbol de China que es gusano en invierno y árbol en verano. Spailanzani buscó entonces el apoyo del terrible Voltaire que no tardó en ridiculizar a Needham, Buffon y su famosa fuerza vegetativa.

El descubrimiento de las propiedades digestivas de la saliva y del poder disolvente del jugo gástrico se debe a Spailanzani que, por practicar estas experiencias sobre su propio organismo, estuvo a punto de morir. Sus experimentos sobre los lagartos le valieron importantes descubrimientos acerca de la médula. También estudió el aparato respiratorio de los animales de sangre caliente y de sangre fría y demostró que tejidos vivos arrancados a un animal sacrificado, absorbían el oxígeno y despedían el óxido de carbono. El estudio de los murciélagos le permitió deducir que este curioso mamífero evoluciona perfectamente viendo muy poco y que por este hecho el sentido de la vista se ha ido atrofiando en él poco a poco.

Algunos años bastaron para hacer de Spailanzani el sabio más eminente del siglo. Federico el Grande, que le escribía fre-

cuentemente, le hizo miembro de la academia de Berlín. La emperatriz de Austria, María Teresa, le dio la cátedra de historia natural de la Universidad de Pavía. En esta ciudad realizó numerosas investigaciones rodeado de alumnos precedentes de los países más lejanos del mundo. Sus enemigos, aprovechando una de sus ausencias, urdieron un complot contra él: le acusaron de haber robado ejemplares del museo de la universidad para enriquecer su propia colección. Al regresar a Pavía, Spailanzani fue acusado de este delito, pero la encuesta llevada a cabo le devolvió una reputación sin tacha. Entre sus colecciones había ejemplares que habían pertenecido al museo efectivamente pero que éste había suprimido para sustituirlos por otros nuevos. Spailanzani se defendió con tanto ardor durante esta aventura que fue no sólo reconocido inocente sino que los jueces castigaron a varios de sus enemigos; a uno de ellos se le prohibió incluso al acceso a la universidad.

En 1799, Spailanzani tuvo un ataque de apoplejía. Sin embargo, reaccionó con tanta energía que pasados tres días recitaba El Taso y Hornero con gran alegría de sus amigos que creían encontrarle moribundo. Despiaciadamente no sobrevivió mucho tiempo a tan terrible choque. Hoy día puede admirarse en Pavía el busto del gran sabio del siglo XVII que fue verdaderamente un precursor en el dominio de la bacteriología.