

EL ORIGEN DE LOS ORGANISMOS VIVIENTES SEGUN EL ABATE MOLINA (I PARTE)

por el prof. HUGO GUNCKEL

Presidente efectivo de la Academia Chilena de Ciencias Naturales y Miembro del Comité Nacional Juan Ignacio Molina

En el desarrollo histórico de las ciencias naturales chilenas Juan Ignacio Molina ocupa uno de los primeros lugares. Su labor científica es ampliamente reconocida por las personas que se dedican a la investigación de la naturaleza en Chile y en otros países, por cuanto Molina legó a las ciencias naturales una valiosa obra científica y cultural, fruto de sus estudios documentales relacionados con las riquezas naturales, minerales, plantas y animales del *Reyno de Chile*, su lejana patria, obra que hasta el día de hoy consultan los naturalistas por la justeza de las descripciones que contiene, y porque se trata también de las primeras diagnósis de vegetales y animales chilenos efectuadas por un naturalista chileno adscrito a la escuela de Linneo.

Entre las publicaciones de J. I. Molina se cuenta una obra editada en 1821, en dos volúmenes, con 14 *memorias* que su autor, en distintas fechas presentó a la *Accademia delle Scienze dell' Instituto de Bologna* (Academia de Ciencias de Bologna). Figura entre esas memorias una titulada *Analogías poco observadas entre los tres reinos de la Naturaleza*. Este trabajo —como se indicará luego— fue considerado como cuerpo material de un juicio que el censor de la Universidad de Bologna inició en su contra por sostener Molina ciertas “ideas impías”, aunque en el fondo se trató de una vulgar intriga de carácter personal, suceso común a todas las épocas a causa de las envidias suscitadas entre algunos científicos y debidas sobre todo a los falsos científicos.

Juan Ignacio Molina nació naturalista y desde la adolescencia sintió la inquietud de investigar los misterios de la naturaleza. Desde niño fue amigo de las flores que perfumaban los campos de Guaraculén, donde nació en 1740; criaba avejillas en rústicas jaulas que él mismo fabricaba. Más tarde, ya novicio de la Compañía de Jesús, pudo recorrer los alrededores de Santiago, de Bucalemu, frente al mar, y visitar algunas de las grandes propiedades agrícolas que los jesuitas poseían en Chile central.

No sólo le preocupaban los vegetales, sino también los animales, los fenómenos geofísicos que afectaban al territorio de su residencia, las montañas y los ríos, los volcanes y las mansas lagunas: en todas partes observó la vida de los seres que las pueblan, cuya *biología* ha sido como un himno armonioso que muy pocos alcanzan a escuchar y a comprender. Molina oyó el espíritu de aquella naturaleza y comprendió aquel oculto sentido que dio pábulo a su sabiduría.

Desterrado de Chile en 1767 por la pragmática de Carlos III que ordenaba la expulsión de todos los miembros de la Compañía de Jesús de sus territorios, nuestro futuro sabio se vio obligado a pasar el resto de su vida en las ciudades de Imola y Bolonia (Italia), donde encontró la tranquilidad necesaria y la comprensión de numerosos sabios del viejo mundo que generosamente le ofrecieron su ayuda.

Así pudo Molina vivir en relativa tranquilidad y escribir cuatro obras dedicadas a la *Historia Natural y Civil de Chile*, obras que tuvieron el mérito de dar a conocer en el Viejo Mundo las bellezas, las riquezas y el desarrollo histórico de aquel país sudamericano que entonces se llamaba: el Reyno de Chile. De esta manera, nuestro país, entonces casi desconocido, era redescubierto por gobiernos extranjeros y por los círculos científicos¹.

En efecto, en 1776 don J. I. Molina dio a conocer un *Compendio della storia geografica, naturale e civile del Regno de Chile*, pero en forma anónima. Seis años más tarde, bajo su firma, publicó *Saggio sulla storia naturale del Chili*; en 1787, el *Saggio sulla storia civile del Chile*... y en 1820, una segunda edición ampliada del *Saggio sulla storia naturale del Chili*.

Al mismo tiempo que publicaba estas obras originales, escritas todas en idioma italiano, vio con satisfacción que eran traducidas al alemán (en 1782, 1786 y 1791), al francés (en 1789), al castellano (en 1788 y 1795) y al inglés (en 1808 y 1809). (Además en dos tomos de la Colección de Historiadores de Chile... encontramos reproducidas tres obras de Molina, Tomo XI el *Compendio anónimo*: 185-296 y el *Compendio de la historia jeográfica i natural del Reino de Chile*: 312-515; y en el Tomo XXVI el *Compendio de la Historia civil del Reino de Chile*: 105-375).

Importantes fragmentos de las obras molinianas fueron incorporados a libros relacionados con la geografía y con relatos de viajes, narraciones históricas sobre Chile, etc., distinción que pocas veces han alcanzado otros naturalistas chilenos.

Aun hoy día, como ya lo indicamos más arriba, las obras

¹H. Gunckel L., *Homenaje de la Academia Chilena de Ciencias Naturales a don Juan Ignacio Molina con motivo del sesquicentenario de su Memoria sobre “Las analogías poco observadas entre los tres reinos de la naturaleza”*. Publicado en los Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales, Tomo 28-29: 4. Santiago de Chile, 1965-66.

sobre la *Historia natural de Chile* de Molina constituyen fuente de consulta indispensable para todo naturalista que se interesa en estudiar la Flora y Fauna chilena, dado que gran parte de los nombres científicos propuestos por Molina son aún válidos y aceptados por la taxonomía moderna.

Finalmente en 1821, Molina ofreció al público selecto y estudioso dos volúmenes que llevan por título:

Memorie di Storia Naturale lette in Bologna nelle Adunanze dell'Istituto dall'Abate Gion-Ignazio Molina. Americano. Membro dell'Istituto Pontificio...

En ella están publicados catorce trabajos originales que son otras tantas Memorias leídas por su autor en distintas sesiones de la Academia de Ciencias de Bolonia, instituto al cual perteneció Molina desde el 17 de noviembre de 1802 que le fue renovado por decreto del 25 de diciembre de 1810.

Entre estas *Memorias* figura una que deseo comentar a continuación desde algunos de sus aspectos concernientes a la biología y de acuerdo con las nociones que se tenía en la época de Molina sobre esta ciencia.

Su autor las presentó en tres sesiones de trabajo de la indicada academia, correspondientes a los días 23 de febrero, 24 de marzo y 23 de noviembre de 1815. Me refiero a la Memoria que lleva por título: *Sobre las Analogías poco observadas entre los tres Reinos de la Naturaleza* (cuyo título en italiano es: *Analogie meno osservate dei tre Regni della natura*), que se encuentra insertada entre las páginas 171-283 del primer tomo de la obra precitada.

Esta comunicación tuvo gran importancia y fue objeto de su mayor preocupación en los últimos años de la vida de Molina, a causa de que el censor de la Universidad de Bolonia, don Camilo Ranzani, un ex alumno del mismo Molina, y a quien él había conseguido una importante cátedra dentro de la misma universidad boloñesa, lo acusó ante la curia romana por sustentar ideas contrarias al dogma de la iglesia católica: una acusación hasta cierto punto personal y que no fue aceptada por sus jueces, pese a que el juicio fue trasladado a Roma.

Un grupo de ex alumnos suyos y aún algunos sacerdotes de Bolonia, no podían permitir que su venerable maestro, de más de setenta años de edad, con alma de eterno niño por la bondad sin límites de su carácter, y que era un filósofo y un sabio prestigioso, fuera llevado injustamente ante el Tribunal de la Inquisición.

Sus defensores tuvieron la ayuda moral y material de un caballero noble boloñés, llamado Pellegrino Spinelli, amigo personal del poderoso Cardenal Gonzalvi, Secretario del Estado Pontificio.

Uno de los párrocos de Bolonia, de apellido Norandichi, amigo de Molina escribió sobre este caso a Spinelli que se hallaba de paso en Roma, interviniendo personalmente, y dando así solución satisfactoria a este asunto.

Sus amigos en señal de desagravio, acordaron rendir un homenaje al abate, el que consistió en dar a la estampa, en una obra de dos volúmenes, algunas de las Memorias más importantes que nuestro sabio, en distintas fechas, había presen-

tado a la Academia Pontífica de Ciencias de Bolonia: y así nació la obra que indicamos más arriba².

Después de ciento cincuenta y tantos años de su publicación podemos aun considerar esta contribución sobre las *Analogías observadas entre los tres reinos de la naturaleza*, de Molina, como un trabajo interesante, bien concebido y en el cual su autor basa el argumento de su tesis en nociones y conceptos propios de su tiempo sobre la *Historia Natural*, ciencia que ahora podemos comparar y aun considerar como la *Biología*, disciplina que investiga y estudia todo lo que se relaciona con la vida de los seres vegetales y animales, a los que Molina agregó un tercer grupo o reino, los minerales, como seres vivientes. "Esta diferenciación de todos los fenómenos biológicos o naturales en tres reinos distintos, escribe un autor contemporáneo, había aparecido ya algunos siglos antes y era una ayuda valiosa y apropiada en las descripciones sistemáticas. En 1675, Leméry distinguió ya tres clases de químicas correspondientes a los tres reinos de la naturaleza. En 1682, Emanuel Koenig expresó que estas tres disciplinas correspondían a tres distintas clases de la materia. Después de haber sido aceptada como hecho concluido, esta noción fue transformada por los conceptos generales en opinión común"³

El trabajo de Molina que comentamos es el más importante de toda su producción literaria-filosófica-científica, aunque la menos conocida. En él, Molina sustenta una atrevida y genial concepción sobre el suceder de la vida de los seres y sobre su origen.

En las siguientes líneas desarrollaremos uno de los aspectos de dicha "Memoria", el concepto e ideas de Molina sobre el *origen de los seres vivientes*, y que en las 112 páginas que este tema ocupa en la obra indicada, es enunciado con variada argumentación y originales comentarios por el sabio chileno.

Pocos son los problemas que han preocupado tanto y tan profundamente al pensamiento humano como el estudio del origen y del desarrollo de la vida de los seres: su existencia y las relaciones con sus semejantes y aún con los demás organismos que pueblan el mundo. De todos éstos, el que más intriga al hombre que observa con inquietud la naturaleza, es aquel que se refiere al origen de los organismos vivientes y, en especial, nuestro propio origen y transformación o evolución hacia un determinado perfeccionamiento, es decir, el modo cómo llegó nuestro cuerpo a su condición actual, a su estructura somática y síquico-intelectual.

Así nació desde los albores del pensamiento humano la gran interrogación científica-filosófica, el gran deseo incontenible de descifrar y buscar solución lógica del origen de los seres humanos y de los otros seres —tanto animales como vegetales— que habitan sobre la superficie del mundo desde hace millones de años.

En otros siglos, la respuesta se basaba en la idea de un ori-

²Günckel, l. c.: 4.

³Alexander Gode von Aesch, *El Romanticismo alemán y las Ciencias Naturales*, 64, Buenos Aires, México, 1947.

gen divino de toda la naturaleza. Así comprenderemos mejor el siguiente concepto enunciado por Linneo: "Las especies que en sus diversas formas hallamos hoy en la tierra, son las mismas creadas en un principio por el Ser infinito". Carlos Linneo hizo esta afirmación a mediados del siglo XVIII en una de sus obras clásicas que incluye a todos los seres vivos que según él pueblan el globo. Este concepto es ahora considerado como una afirmación candorosa: no un principio científico, sino "un acto de fe", inspirado en una concepción teocrática del universo, por lo que se trata de una *teoría creacionista o fijista*, nacida no del resultado de la exploración científica de la naturaleza, sino de la observación dogmática de los libros o textos sagrados de la antigüedad. El principal inspirador de esta idea fue Moisés, en el *Pentateuco*, donde la creación del mundo se enuncia como obra de un ser superior, realizada en siete días.

No obstante el materialismo prevalente, los *racionalistas* del siglo XVIII admitieron tácitamente la idea de que los seres superiores vivos habían sido creados en forma directa por Dios, ya sea desde un principio o en creaciones sucesivas. En cuanto a los seres inferiores —bacterias, infusorios y aun insectos y gusanos— la discusión aludía al hecho de si podían éstos ser originados por la llamada "generación espontánea" o no.

Los principales defensores de la idea de un origen divino de los seres vivos, fueron entre otros, los naturalistas Carlos Linneo (1707-1788), el francés Jorge Cuvier (1798-1832) y el geólogo suizo Luis Agassiz (1807-1873). En Chile un gran defensor de este mismo concepto fue el Dr. Rodolfo Armando Philippi (1808-1904).

"Por lo que se refiere al problema de la 'generación espontánea', es clásica la disputa entre Spallanzani y Needham. Ya Redi había demostrado que si las viandas se protegen con una tela no aparecen gusanillos (larvas de dípteros) en ellas, demostrando así que un insecto proviene de otro insecto y no de la materia en putrefacción. Los descubrimientos de los microscopistas sin embargo, volvieron a plantear el problema en relación con los 'microbios', que aparentemente se formarían a partir de la sustancia orgánica".

El abate Spallanzani (1729-1799) demostró con una serie de experimentos que si las infusiones de sustancias alimenticias, como el caldo de carne, se calentaban lo suficiente y luego se tapaban herméticamente, quedaban libres de microorganismos; Juan Turberville Needham (1713-1781) rechazó estas experiencias de Spallanzani, arguyendo que el calentamiento excesivo a que sometía las infusiones destruía el "principio vital" presente en las sustancias susceptibles de pudrirse. La disputa, que se desarrolló en 1750, quedó sin solución y hubo que esperarse un siglo para que Pasteur descubriera la solución y diera la razón a Spallanzani.

"Es interesante notar el cambio que han sufrido las ideas filosóficas a este respecto. Todo el cristianismo primitivo y de la Edad Media (con San Agustín y Santo Tomás a la cabeza) hasta el siglo XVIII, admitía como hecho innegable la generación espontánea. La discusión que tuvo lugar en el

siglo XVIII no afectó a la filosofía de la iglesia, tanto Needham como Spallanzani eran clérigos y sin embargo ambos se sintieron libres para ubicarse en posiciones antagónicas. Después de Pasteur, la filosofía de la iglesia se orientó abiertamente en contra de la generación espontánea, rechazando toda teoría que sostuviera el origen inorgánico (en sentido de 'no vivo') de todos los seres primordiales, hipótesis que nunca ha dejado de gozar del favor más o menos explícito de los biólogos. La discusión se ha complicado por el dogmatismo materialista o religioso, pero sin que se entre ahora a debatirla científicamente, debe señalarse con claridad que la ciencia está interesada en averiguar si el protoplasma puede originarse de substratos no protoplasmáticos o debe provenir de otro protoplasma, y en conocer los mecanismos por los que se origina"⁴.

Durante los siglos XVII y XVIII se iniciaron las grandes exploraciones geográficas y el estudio sistemático y ordenado de la Historia Natural de muchas partes del orbe. Así se pudo reunir miles y miles de observaciones dispersas de la naturaleza, y la presentación de numerosas obras que describieron estas "cosas nunca vistas por el ojo humano", y se abrió un nuevo concepto sobre el origen de la vida de los seres. Este valioso y novedoso caudal de observaciones constituyó además la base material y hasta cierto punto experimental, de nuevas ideas. Entre las que tenemos todo un grupo de naturalistas —los naturalistas del grupo predarwinista—, entre los que figuran el gran poeta y filósofo alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), Juan Bautista Lamarck (1744-1806), Carlos Bonnet (1720-1793) y Michel Adanson (1727-1806), etc. Ellos son los precursores del *evolucionismo* característico de aquellos años, basado en una "metamorfosis" de los organismos y que sin duda contribuyó a la gestación del concepto de "evolución", creado por Carlos Darwin y desarrollado por otros investigadores a través de la teoría de la *abiogénesis* que supone una lenta pero constante transformación evolutiva de todos los seres, a partir —en forma sencilla y primitiva— de un organismo vivo, originado por la acción continuada de la energía eléctrica atmosférica, de la luz ultravioleta, el calor, etc., factores que determinaron que algunos componentes atmosféricos (H, vapor de agua, NH₃, metano, etc.) se combinaran para formar moléculas más complejas, por ejemplo, aminoácidos. Estas moléculas complejas a su vez, volvieron a reunirse entre sí y dieron nacimiento a formas orgánicas que a través de billones de años se hicieron más complejas hasta dar origen a los representantes actuales de los Reinos animal y vegetal, es decir, formas superiores y multicelulares. Sus integrantes, por su parte, sufrieron también sucesivas y profundas modificaciones evolutivas que dieron como resultado el contingente paleontológico y el actualmente vivo de la naturaleza⁵.

⁴M. Rojas Garcidueñas, *Apuntes sobre la historia de las Ciencias Naturales*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México): 120-121, Monterrey, N. L., 1967.

⁵Esta suposición fue verificada experimentalmente por Stanley Miller en 1953. La segunda conjetura de la teoría establece que los aminoácidos, originados en

Debemos mencionar además a un grupo de "investigadores particulares" que realizaron trabajos tanto en sus laboratorios como en el campo, desde la mitad del siglo XVIII y que también trazaron derroteros para las ciencias naturales.

Aquel tiempo, "no era la época de los campos especializados de los conocimientos, sino de aquellos en que todo hombre educado se interesaba intensamente en cuanto era accesible al conocimiento humano con el espíritu de la filosofía clásica. A nadie causaba temor el ocuparse del estudio o de la investigación de cualquiera de los problemas que le interesaban, ni le importaba si su título o profesión calificaba o no su capacidad para ello".

Por ejemplo tenemos a un Benjamín Franklin, impresor, publicista y diplomático de profesión, que hizo descubrimientos y aplicaciones importantes en el campo de la electrofísica y de la óptica. Un pastor de almas, José Priestley (1733-1804), le siguió por este mismo campo de la ciencia, aunque los principales terrenos de su actividad como escritor habían sido la filosofía y la teología, lo que "no le impidió llevar a cabo afanosamente serios estudios químicos que lo condujeron en 1774 al descubrimiento del oxígeno".

Un ministro de la corona británica, Stephan Hales (1677-1761) escribió lo que se puede considerar el primer tratado de fisiología vegetal con el nombre de *Statical Essay* (1727), donde describe demostraciones de la presión radical y de la transpiración, a través de la estimación de la cantidad de agua absorbida por la raíz y emanada por la hoja, y de la medición de la presión de agua en las ramas por medio de un sencillo manómetro. En la misma forma se pudo medir la presión de la sangre en las venas y en la aorta.

Ingenhousz (1730-1799) descubrió casi a fines del siglo la fotosíntesis, al describir la respiración diurna y nocturna de las plantas. Poco después, en sus *Investigaciones químicas sobre la vegetación* (1804), el químico suizo Nicolás Teodoro de Saussure (1767-1845), describió experiencias cuantitativas sobre la fotosíntesis por medio del análisis del aire, calculando la relación entre anhídrido carbónico absorbido y el oxígeno expelido. De sus experiencias concluyó que las plantas no toman el nitrógeno del aire, sino del suelo, y que lo aprovechado del aire es el anhídrido carbónico, pero no llegó a comprender la significación del fenómeno fotosintético: es decir, la síntesis de azúcar por medio de las hojas.

Por otra parte, el físico inglés Sir Isaac Newton (1642-1724) publicó una obra acerca de Daniel Habakuch y del *Apocalipsis*, y cupo a Voltaire llamar la atención de sus compatriotas franceses, sobre el pensamiento del físico Newton.

Quiquiera que tuviese la habilidad, la necesaria inclinación y el entusiasmo, incursionaba en cualquier campo de la experiencia humana, a su propia manera y con sus propios

métodos, sin que nadie pensara en hacer más tarde una comprobación formal de sus "descubrimientos e investigaciones", muchas veces de alta categoría científica.

La segunda mitad del siglo XVIII y el comienzo del XIX constituyen un período de transición en el cual la ciencia de la Naturaleza se libera de su pasado, impregnado y dirigido por la filosofía; y así esta ciencia comienza a luchar por un futuro de exacta objetividad. En este período de transición, las más opuestas ideas encuentran representantes y campeones⁶.

Desde el siglo XVII comenzó la marcha gradual de las diversas ramas de las ciencias naturales hasta su transformación completa a fines del siglo siguiente, llegando al dominio del mundo circundante en el campo de las ideas "biológicas".

Con estos antecedentes, Juan Ignacio Molina, estudioso y gran devorador de libros de la Biblioteca de la Universidad de Bolonia, meditó profundamente sobre el nacimiento de una nueva era de la ciencia filosófica, hacia la que avanzaban los nuevos conceptos relacionados con las ciencias de la historia natural.

La mayoría de los jesuitas de su época era adicta a la doctrina filosófica elaborada por el padre Luis de Molina (1535-1601), famoso teólogo español en cuyas obras se trataba especialmente el problema de la libertad humana y que desarrolló una doctrina que no ha sido hasta ahora aprobada por la iglesia dominante, doctrina conocida con el nombre de *molinismo*.

Las ideas de Luis de Molina tuvieron notable influencia cultural durante largo tiempo y ejercieron una acción casi directa en la evolución del pensamiento humano de los siglos XVI y XVII⁷.

En Chile vivió a mediados del siglo XVIII otro jesuita, el P. Bernardo Havestadt, cuyas obras y escritos fueron en gran parte inspirados en la filosofía del P. Luis de Molina.

"En los colegios jesuitas del barroco, escribe Keller, se enseñaba la filosofía según el sistema de Aristóteles, considerada como un medio eficaz para adiestrar la inteligencia, al mismo tiempo que se estudiaba teología a base de la doctrina del P. Luis de Molina. De esta manera los jesuitas chilenos de aquel tiempo llegaron a conocer su teoría evolucionista del universo. Por otra parte, continúa Keller, ella implicaba otro avance substancial: para los jesuitas no existía traba alguna que les impidiera a aceptar todo el acervo de las ciencias naturales, que fueron cultivadas precisamente en sus colegios. La razón del interés por tales disciplinas consistía en que para ellos no había —ni podía haber— discrepancia alguna entre la religión y la ciencia. Podría, sin duda, un investigador conformarse con admitir los simples hechos científicos y negar la presencia de Dios en el mundo: su actitud implica, sin embargo, una limitación de un panorama muchísimo más vasto, pues el creyente está en situación de

la atmósfera, fueron llevados por las lluvias, por ejemplo, hasta los océanos, donde se acumularon a lo largo de muchísimos siglos. La difusión molecular ayudó para que las moléculas orgánicas entraran en contacto recíproco y formaran, en condiciones favorables, macromoléculas de proteínas y otras substancias complejas. Esta parte de la teoría también posee base experimental. En efecto, Sydney Fox calentó a temperaturas elevadas una mezcla seca de aminoácidos y obtuvo por enfriamiento ulterior macromoléculas muy similares a las proteínas.

⁶Bruno Kirsch, *Ideas directivas de las Ciencias Naturales durante la vida de Goethe*, Rev. Soc. Mexicana de Historia Natural, XI (1-4): 295, México, 1950.

⁷Carlos Keller, *El Evolucionismo de la doctrina jesuita del Barroco*, La Nación, Santiago de Chile, 19 de septiembre de 1967.

no aceptar solamente, sin restricción ni limitaciones, el mundo de las ciencias, sino de situarlo, sin distorsiones de ninguna especie, dentro de un horizonte mucho más amplio. Así lo hizo el jesuita chileno Juan Ignacio Molina y últimamente el jesuita francés, el P. Teilhard de Chardin. "Ambos son, sin embargo, discípulos de uno de los más grandes filósofos y teólogos que haya generado la humanidad: el P. Luis de Molina, precursor y primera manifestación de la ciencia moderna" (Keller, 1.c.).

Con estos antecedentes es fácil interpretar la "Memoria" escrita por Juan Ignacio Molina sobre las *Analogías poco observadas entre los tres reinos de la Naturaleza*, que tiene como fondo filosófico lo que en 1588 proclamaba ya el P. Luis de Molina, al publicar *Concordancia del libre albedrío con la gracia y sabiduría divina, la Providencia, la predestinación y la reprobación*, donde su autor comenta la relación existente entre Dios y el Hombre, basado en el libre albedrío del hombre.

Sobre la formación intelectual y científica de J. I. Molina durante los años de su interrumpido noviciado, Santagata nos relata lo que sigue en su famoso discurso, pronunciado en la Academia de Ciencias de Bolonia: "¿Cuántos comentarios y cuánta tenacidad y constancia en el trabajo se requiere para formular tan numerosas observaciones, clasificar tantos descubrimientos y explicar el origen y las causas de tales fenómenos? Sin embargo, todavía no hubiera estado Molina satisfecho de si mismo si no se hubiese dedicado a otros objetos tan nobles como recomendables.

Se consagró, en efecto, al estudio de la filosofía; y lo hizo con tal ardor, que, favorecido por la sublimidad y agudeza de su ingenio, dejó muy en zaga a todos sus condiscípulos"⁸.

Continúa Santagata: "La filosofía, este regalo de la vida e invención de los Dioses, como decía Cicerón, se explicaba a los jóvenes de aquella época, contaminada con las doctrinas y preceptos peripatéticos, y no había uno solo que tuviese el valor de sacudir el yugo de aquel rancio método de enseñanza, para abrazar otro más reciente y ventajoso. Molina fue el único que abandonó la opinión y dictamen de los demás. Primeramente adoptó el sistema de Cartesio⁹, y de Gasendo¹⁰, cuyas nuevas doctrinas le eran conocidas; adhiriéndose más tarde a la escuela de Newton, regentada por Musschenbroeck: adhesión tan sincera que le obligaba a

⁸A. Santagata, *De vita et Doctrina Io. Ignatii Molinae Cilensis*, R. Novi Commentarii Academiae Scientiarum Institutii Bononiensis, Tomo 8: 8 Bononiae, 1846, p. 617 de los AUCH 17 (1860): traducción al castellano del Discurso fúnebre de Santagata, hecha por Pedro Barrios Casamayor.

⁹Cartesio que se indica, es el conocido filósofo francés René Descartes (1596-1650), autor de numerosas obras en que enunciaba su propia doctrina que describe a los animales como simples máquinas que obedecen a sus mecanismos reflejos, mientras que el hombre, gracias al privilegio de su alma libre, es el árbitro independiente de su propia conducta; esta doctrina no podía "por mucho tiempo ocultar su esterilidad metafísica", ya que al poco tiempo después "se descubrieron identidades anatómicas de todos los animales que concordaban en forma muy espléndida con los conceptos de la continuidad en la naturaleza, no podía posiblemente corresponder a una heterogeneidad insalvable en el reino síquico" (A. Gose von Aesch, *El romanticismo alemán y las Ciencias Naturales*, 77, 1947).

¹⁰Gasendo (Padre Gassendi) (1592-1655) fue un célebre filósofo y astrónomo francés, autor de una doctrina atomística que se denomina gasendismo.

declarar que, tanto para él como para los demás, no debería haber otro.

Qué raíces tan profundas tuviera en su espíritu esta convicción, lo manifiestan y comprueban algunos hechos muy notables.

Era su profesor de filosofía un jesuita español que explicaba esta ciencia en armonía con los principios de Aristóteles¹¹.

Fastidiábale a Molina la explicación; y en lugar de escucharla, se ejercitaba furtivamente en la lengua griega que le era muy familiar, pues con preferencia a todas, la escribía de corrido y sin preparación alguna...

Molina, desdeñando los capciosos sofismas de la rancia filosofía, dábale preferencia a la explicación de cualquier tratado de matemática o de geografía. Ni la desaprobación y disgusto de los españoles que con él vivían fue nunca bastante eficaz como para hacerle abandonar esta resolución.

Adquirió este precioso tesoro de conocimientos bajo el influjo de su propia inspiración. El mismo se abrió el camino que lo había de conducir al templo de la sabiduría, y eligió el modo seguro de recorrerlo con mayores ventajas. En efecto, nada abre una entrada más espaciosa, ni allana mejor la ciencia del saber, como el discreto y artificioso método de estudiar"¹².

Todos estos antecedentes relacionados con la preparación científica de J. I. Molina, durante los años de su noviciado en Bucalemu y en Santiago nos lo muestran en su adolescencia como poseedor de ideas "rebeldes" sobre la filosofía.

Molina vivió a fines del siglo XVIII, una época de por sí revolucionaria, durante la cual se revisaron conceptos sociales, se revalorizaron ideas filosóficas y que, como toda auténtica revolución, trajo consigo profundos cambios de todo orden, por cuanto "la revolución del siglo XVIII es única, porque nunca antes se había tratado de reestructurar la sociedad fundamentándola en principios científicos". En esa misma época se "confiere a la razón categoría insospechada... Mas

¹¹Aristóteles (384-322 AC.) fue sin duda, uno de los filósofos helenos más fecundos y sabios; autor de numerosas obras de importancia, entre las cuales indicaremos sólo *Metafísica* donde encontramos su famosa teoría de la "materia prima" y de la "forma substancial" que es considerada como la más importante y el punto céntrico de su Filosofía.

Consiste esta teoría en decir que todo ser real, de cualquiera naturaleza que sea, consta de un elemento común con todos los demás seres, determinable, llamado "materia prima"; y de un principio activo que determina a la materia a formar una especie determinada, principio que llamó "forma substancial". Según Aristóteles en el mundo sublunar no hay creaciones ni aniquilamiento, sólo se encuentran transformaciones: de aquí su axioma: la corrupción de un ser es la generación de otro. En los seres permanece siempre un principio común, la *materia prima* que, al recibir nuevas formas substanciales, forma también nuevas substancias, con propiedades distintas, a las que tenía anteriormente" (De: M. Miller S. *Elementos de Filosofía*, Tomo II, 355, Padre Las Casas, 1944).

Además Aristóteles, en *De Anima* expuso su teoría de las tres almas, según la cual los *vegetales* poseen un "ánima vegetal", responsable de la nutrición y reproducción; los *animales* tendrían un "ánima sensitiva", responsable de los deseos y movimientos; y solamente el hombre tendría un "ánima rationalis" o intelecto. Existiría además una especie de "alma" (psijé) esparcida por doquier, que puede unirse a la materia, dando lugar a la generación espontánea en condiciones especiales, la cual, en todo caso está limitada a algunas plantas sin flores, ciertos moluscos y algunos animales inferiores.

¹²Santagata, 1.c.: 8. Traducción indicada en AUCH 17 (1860): 617-618.

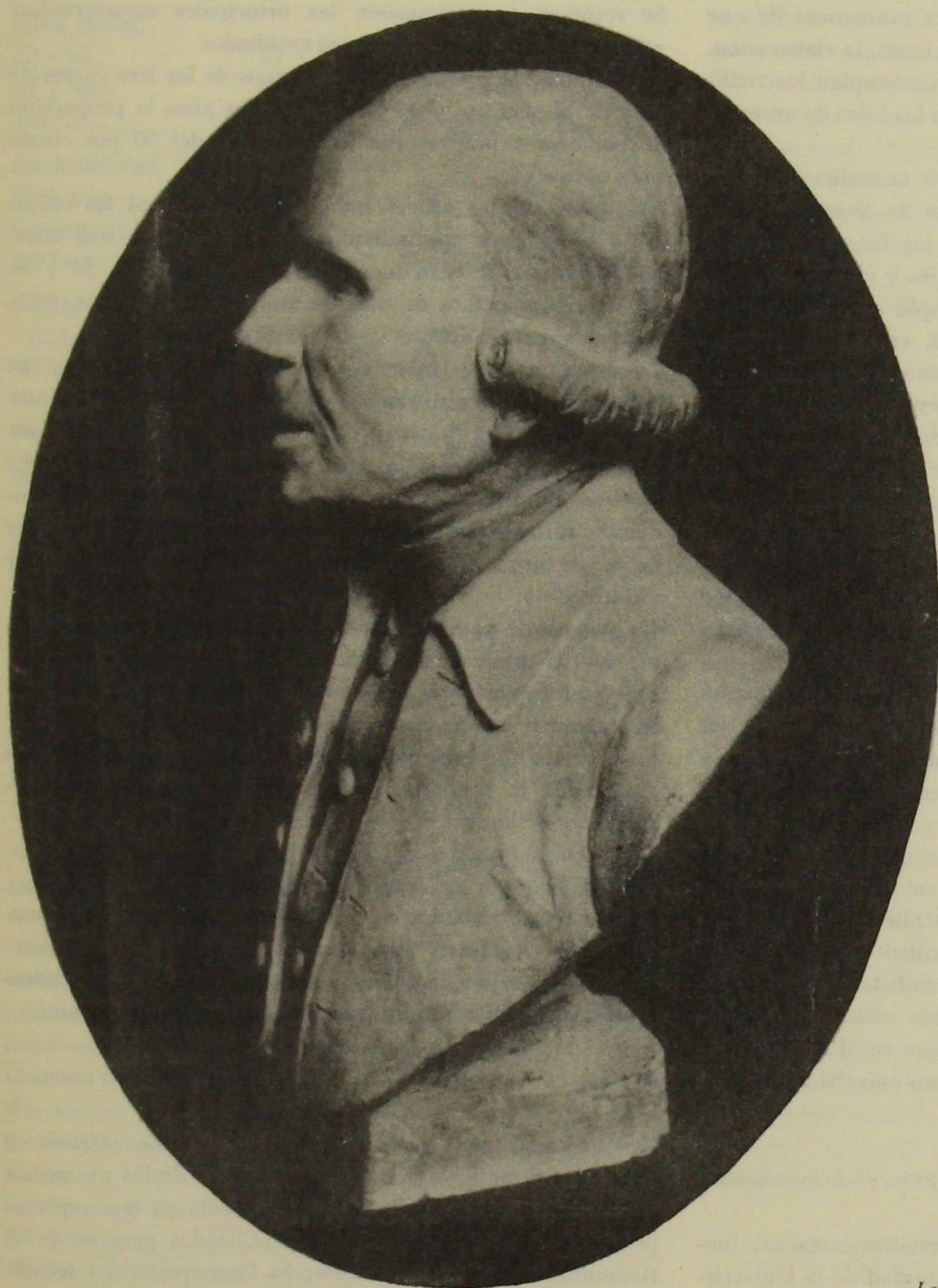
este juego de la razón que todo lo invade tendrá siempre por motor a la ciencia; sobre todo a la ciencia natural"¹³.

Molina tuvo la suerte de vivir en un ambiente convulso y rico que debe haber influido poderosamente sobre su desarrollo

¹³Manuel Rojas G., *Apuntes sobre Historia de las Ciencias Naturales*, 105, Monterrey (México), 1967.

y su madurez intelectual y científica, y en las ideas que más tarde expone en varios de sus trabajos presentados a la Academia de Ciencias de Bolonia en la época de mayor florecimiento intelectual de su historia, nos referimos a la ya famosa *Memoria sobre las analogías menos observadas entre los tres reinos de la Naturaleza*.

(Concluye en nuestra próxima edición)



Lazzaro Spallanzani. Fotografía del busto de terracota existente en el Manicomio de Sn. Lazzaro, en Reggio Emilio