

XILOCA 21
págs. 69-84
1998
ISSN: 0214-1175

ARNALDO DE VILANOVA. UN CIENTÍFICO UNIVERSAL. ¿DE VILLANUEVA DE JILOCA?

Jesús Osácar Flaquer*

Resumen.– *Biografía de Arnaldo de Vilanova. Se estudia su vida y obras en relación con el entorno cultural, sus aportaciones a la Química, Medicina y otras ramas, así como la influencia que ejerció en el pensamiento de su tiempo. Con un análisis de su posible origen en Villanueva de Jiloca.*

Abstract.– *A biography of Arnaldo de Vilanova. His life and work are studied in relation to their cultural environment; the stress is put on his contribution to Chemistry and Medicine and his influence over the evolution of the thought and points of view in his age.*

SU VIDA

Pocas veces se da una tal unanimidad de juicio y alta consideración en la valía de un hombre de ciencia, como la que se manifiesta en el caso de Arnaldo de Vilanova. Holmyard. E.J. acreditado historiador de las ciencias y, durante muchos años, director de la revista *Endeavour*: comienza la biografía que le dedica con estas palabras:

“Pocos nombres han tenido más peso en los círculos alquímicos europeos que el de Arnaldo de Vilanova”¹.

Otro testimonio notable por su autoridad en el campo de la historia, es el que expone Sherwood Thaylor, quien dice textualmente:

* Presidente de la Sección de Ciencias del Ateneo de Zaragoza.

1. HOLMYARD, E.J. (1970): *La prodigiosa historia de la Alquimia*, Madrid, Guadarrama de Publicaciones, S.A., p. 153.

“Los nombres de Arnaldo de Vilanova y Raimundo Lulio están unidos a los escritos de mayor influjo alquímista de principios del siglo XIV”².

Hay que señalar que este último fue discípulo y continuador de la obra de Arnaldo. Las citas podrían multiplicarse con testimonios siempre unánimes sobre su valía intelectual, importancia de su obra e influjo en la sociedad de su tiempo en los más diversos aspectos.

Por el contrario las opiniones sobre el lugar de su nacimiento son de las más encontradas. Arnaldo no da una indicación precisa de su naturaleza, solo dice, en carta dirigida a Bonifacio VIII, que “había nacido en gleba ignobili et obscura”³. Unos autores le atribuyen origen italiano, otros francés, citando como posibles ciudades de su nacimiento, Villeneuve-les-Avignon o Villeneuve-Loubet (cerca de Grasse)^{4, 5}. Una de las figuras que ilustra este artículo procede de la obra *Symbola aureae mensae duodecim nationum*, publicada en Frankfurt en 1617 por A. Humm y Lucas Jennis, que fueron dos de los más importantes impresores de libros de alquimia⁶. Este libro es una antología de los alquimistas más notables de la época y anteriores, cuyos retratos aparecen en sendos grabados junto con el símbolo de una operación alquímica y en representación de su respectiva nación⁷. El presente grabado muestra a Arnaldo de Vilanova junto con los esposos reales, símbolo de la operación denominada *conjunctio*, en representación de Francia⁸. Está comprobada su estancia en esta nación y allí desarrolló gran parte de su actividad, pero ello no implica una atribución de naturaleza. Figuer, en sus biografías de personalidades notables, también lo hace francés, pero en la versión española, el traductor agrega una nota en que niega este origen y le atribuye procedencia catalana. De la misma opinión es el historiador inglés Leicester⁹. Nuestro compatriota Menéndez y Pelayo manifiesta rotundamente que carece de todo fundamento a atribuirle una procedencia francesa o italiana¹⁰. Por otra parte, Eslava, en el prólogo crítico a sus “Cinco tratados españoles de Alquimia” lo cita como valenciano¹¹ al igual que García Font, quien añade:

“...que allí tuvo casa, vivió su familia y se ejecutó su testamento”.

Por otra parte el historiador inglés Holmyard, anteriormente citado, atendiendo al testimonio de Arnaldo sobre su nacimiento en una “en gleba obscura”, opina que “es

2. SHERWOOD THAYLOR, F. (1976): *La Alquimia y los Alquimistas*, Barcelona, Editorial A H R, p. 131.

3. GARCÍA FONT, J. (1976): *Historia de la Alquimia en España*, Madrid, Editora Nacional, p. 103.

4. HUTIN, S. (1986): *La vida cotidiana de los alquimistas*, Madrid, Ediciones Temas de hoy, S.A., p. 127.

5. MARTÍNEZ DE ARROYO, M.: *Textos básicos de Alquimia*, Buenos Aires, Editorial Dédalo, p. 61.

6. VAN LENNEP, J. (1978): *Arte y Alquimia*, Madrid, Editora Nacional, p. 107.

7. OSÁCAR, J. (1992): *Química e Industria*, p. 447.

8. VAN LENNEP, I.c.

9. LEICESTER, H.M. (1967): *Panorama histórico de la Química*, Editorial Alhambra S.A., Madrid, p. 97

10. LUANCO, DE, J.R. (1980): *La Alquimia en España*, Madrid, facsímil publicado por Editorial Tres Ca-torce Diecisiete, p. 321.

11. ESLAVA GALÁN, J. (1987): *Cinco tratados españoles de Alquimia*, Madrid, Ed. Tecnos S.A., p. 59.

catalán nacido cerca de Valencia alrededor del año 1235¹². Es claro que la denominación de catalán alude a la lengua que utilizó con frecuencia.

En la actualidad el investigador de Estados Unidos John F. Benton¹³, ha descubierto en la National Library of Medicine de Bethesda (Maryland), un códice del siglo XIV del *Speculum Medicinae*, una obra de Arnaldo, que termina de la siguiente manera:

“Acaba el *Speculum Medicinae*, escrito por el Maestro Arnaldo de Vilanova, catalán, de buena memoria, doctor insigne de Montpellier, cuya alma con los ángeles se congratula”.

Lo más curioso es la apostilla escrita al margen por una mano anónima, también con letra del siglo XIV, y en el idioma latino, que allí donde dice catalán escribió lo que sigue:

“¡Mentiras! porque fue oriundo de Villanueva de San Martín cerca de la ciudad de Daroca, en los confines del Reino de Aragón cerca de la frontera con Molina, donde todavía viven sus afines y los de su parentela, donde algunos de sus escritos y sus cosas todavía se encuentran. Fue su discípulo el maestro P. Celler de Daroca¹⁴”.

Esta nota es coherente con la opinión de Holmyard, ya que la expresión “cercanías de Valencia”, que expone en la biografía de Arnaldo, ha de tomarse más bien en sentido relación que de cercanía, y la zona donde se señala su nacimiento, ha tenido, y todavía conserva, una fuerte vinculación con Valencia en muchos aspectos (trashumancia, comercio, turismo, etc.). El historiador Dr. Ubieto, de la Universidad de Zaragoza, ha divulgado los trabajos de Benton en España, y continuado esta investigación en los archivos del pueblo que se cita como el lugar de nacimiento de Arnaldo, hoy denominado Villanueva de Jiloca. Allí no encontró otro rastro que la constancia de diversas riadas importantes que devastaron las poblaciones y fueron la causa de la desaparición de los archivos, por lo cual no aparecen los documentos justificativos de su origen¹⁵. A falta de documentación fehaciente, la autoridad de Holmyard, el prestigio de Benton y las investigaciones de Ubieto, junto con los datos circunstanciales mencionados, han determinado que se admita su nacimiento en Villanueva de Jiloca.

Estudió Humanidades en la escuela de los dominicos de Montpellier¹⁶ y posteriormente Medicina en Nápoles, destacando por su gran aptitud para esta materia, en la

12. HOLMYARD, I. c.

13. *Enciclopedia Catalana*, S.A., Barcelona (1982), voz: Vilanova, Arnaldo de.

14. BENTON, J.F.: The Birthplace of Arnaldo of Vilanova: a Case for Villanueva de Jiloca near Daroca, *Viator* 13, 245 - 247

15. MARTÍNEZ TEJERO, V. (1991): *Botánica Aragonesa*, Diputación General de Aragón, Zaragoza, p. 15.

16. HOLMYARD, I. c.

que alcanzó una fama tan destacada, que fue reclamado para asistir a papas y reyes. Ello le obligó a frecuentes viajes por España, Francia, Italia y norte de África. Así en 1285 fue llamado a Barcelona para asistir al rey Pedro III de Aragón, recibiendo como recompensa de su acertado tratamiento, un castillo en Tarragona y una cátedra en la Universidad de Montpellier, donde llegó a ser rector. Allí su denuncia de los abusos del clero y la gran libertad y desenfado de que hizo gala en la exposición de sus ideas, le ocasionaron frecuentes fricciones con las autoridades. En este centro tuvo por discípulo, a la otra relevante personalidad del siglo XIII en el campo de la Alquimia, Raimundo Lulio, a quien transmitió oralmente los principios de esta disciplina. En esta materia tiene gran importancia la relación directa y personal entre el maestro y el discípulo, ya que para la interpretación de los textos es necesaria la clave que solo se comunica "de boca a oído" de los elegidos¹⁷.

En 1299 fue enviado a París por Jaime II de Aragón en misión diplomática cerca del rey de Francia Felipe el Hermoso. De nuevo sus ideas escandalizan a las autoridades que lo denuncian al Santo Oficio; este lo detiene y encarcela por considerar heréticas sus opiniones. En particular la afirmación del carácter absoluto de la influencia astral sobre los seres humanos, puesto que semejante afirmación entraba en contradicción con el libre albedrío¹⁸. Además le reprobaron sus conceptos sobre: la superioridad del mérito de la caridad sobre el de la oración, el valor relativo de las bulas pontificias, su exposición sobre la venida del Anticristo y otros principios. A pesar de estas acusaciones, consideradas como muy graves, fue liberado inmediatamente, ya que, además de sus prerrogativas como embajador del rey de Aragón, recibió la protección del poderoso consejero del monarca francés Guillermo de Nogaret, quien depositó inmediatamente una fianza de 3.000 libras para liberarlo.

En 1300 va a Roma, el Papa, Bonifacio VIII, pide le presente los escritos condenados en París, Arnaldo se los entrega, pero no los publicados, sino otros previamente expurgados de los conceptos heterodoxos. Naturalmente, el pontífice no objeto nada, pero sus enemigos parisinos se presentan y exhiben los originales completos, lo que determinan el encarcelamiento de nuestro protagonista. Al poco tiempo el pontífice sufre un ataque hepático, por lo que solicita urgentemente la asistencia del prestigioso médico. Arnaldo lo atendió con éxito total, esto causó la satisfacción del enfermo, la excarcelación del médico y la donación del castillo de Agnani. Como resumen del incidente Bonifacio le hizo la siguiente recomendación:

"Arnaldo métete en tu medicina, deja la teología y te honraremos".

Por ironías del destino en ese mismo castillo de Agnani fue encarcelado el propio Bonifacio por orden del rey de Francia Felipe el Hermoso, y allí encontró su muerte el pontífice.

Arnaldo fue también diplomático en cuyo campo tuvo una actuación destacada por su mediación en la guerra que mantenían el rey de Aragón Jaime II con su hermano Fadrique, rey de Sicilia. En Aragón reinaba Alfonso III el Liberal, que era el

17. HUTIN, I. c.

18. HUTIN, I. c.



± Jung, C.G. (1977): *Psicología y Alquimia*, Barcelona, Plaza & Janés, p. 176.

§ Sebastián, S. (1989): Comentarios a "La fuga de Atalanta" de Michael Maier, Madrid, Ediciones S.A., Emblema XXVII.

†† Jung, C.G., loc. cit., p. 134.

mayor de los hermanos; al siguiente: Jaime, le correspondía Sicilia, cuyo trono ocupó hasta que, por fallecimiento de Alfonso, pasó a ocupar el Reino de Aragón, dejando el de Sicilia al hermano siguiente, Fadrique. En tanto el rey de Francia: Felipe el Hermoso, alegó derechos sobre Sicilia, cuyo trono aspiraba ocupar, y consiguió que el Pontífice admitiera la legitimidad de sus pretensiones y el derecho al discutido reino. Anteriormente el pontífice, por bula Redentor mundi (1297), había nombrado a Jaime II capitán y almirante de la Santa Sede para combatir a los enemigos de la Iglesia. Ello le obligaba ponerse de parte del pontífice, y luchar contra su hermano, a la sazón rey de Sicilia, para expulsarlo de ella y entregar el trono a Felipe de Francia¹⁹. Aquí es donde interviene Arnaldo quien, con hábiles gestiones logró la avenencia entre los hermanos y la firma del tratado de paz de Caltabellotta en 1302.

En estas gestiones pacificadoras de nuestro protagonista tuvo parte importante la interpretación que hizo de unos sueños habidos por ambos reyes, de donde dedujo la conveniencia de su reconciliación. Posteriormente el de Aragón manifestó suspicacias sobre la discreción de Arnaldo respecto a las revelaciones oníricas que le hizo el Rey, y el uso que de ellas hubiera podido hacer. Por ello le pidió que especificara por escrito las declaraciones expuestas ante Clemente V en Aviñón. Este documento constituye el opúsculo denominado Raonament d'Avinyó. El Rey pidió versión oficial de la curia, y como encontrara discrepancias entre esta y la de Arnaldo, rompió con éste y aconsejó a su hermano Fadrique que él siguiera su ejemplo. Éste, sin embargo, lo mantuvo en su corte, le otorgó una alta consideración y estima y le honraba con el dictado de *nutre natural e domestic*. Durante su estancia en ella, y dado que era el médico de más prestigio, fue reclamado para asistir al pontífice Clemente V en un agravamiento de la nefritis que padecía. Inmediatamente tomó un barco, con tan poca fortuna, que la nave naufragó frente a las costas de Génova muriendo este genial aragonés en el año 1313. Con la muerte no terminaron sus problemas, puesto que la Inquisición lo procesó y condenó a título póstumo.

SU ENTORNO CULTURAL

Arnaldo vive en pleno siglo XIII, entre el XII que inicia una auténtica revolución cultural, y el XIV en que se da un retroceso generalizado propiciado por catástrofes telúricas y epidémicas²⁰. En este intervalo las técnicas conocieron un destacado desarrollo. No todas las ideas eran nuevas, de muchas había antecedentes, sea en Europa o en otras civilizaciones, pero la novedad fue el movimiento general que llevó a los agricultores y artesanos a generalizar el empleo de métodos y utensilios hasta entonces poco usados²¹. Se extendió el uso del molino de agua y a finales de siglo aparece el molino de viento, de enorme interés en los pueblos con ríos de escaso o irregular caudal, caso de la cuenca mediterránea. Todo ello permitió que muchas actividades tales como la metalurgia, la industria textil y otras se mecanizaran, liberando, por tanto, la tracción animal de muchas labores para dedicarla a otras necesi-

19. GARCÍA FONT, I. c., p. 107.

20. VILLAS TINOCO, S. (1990): *Las claves de la revolución industrial*, Barcelona, Planeta, S.A., p. 17.

21. TUILLIER, P. (1982): *Mundo Científico* 19, noviembre, p. 1048.



Grabado del libro *Symbola aureae mensae duodecim nationum*, publicado en Frankfort el año 1617 por A. Humm y Lucas Jennis. Representa mediante grabados algunos alquimistas ilustres en relación con algún concepto alquímico y vinculados a la nación en que fundamentalmente se desarrolló su actividad. En el presente grabado aparece la figura de ARNALDO DE VILANOVA como representante de Francia y presidiendo las nupcias del Rey y la Reina como símbolo de al *coniuncto*, es decir la unión de los contrarios para dar lugar a las *opus magna*.

dades. Al mismo tiempo se generaliza el uso de la collera en la tracción equina, lo que aumentó considerablemente el rendimiento de la misma ²², A partir de 1200 la inventiva humana parece acrecentarse, así como su habilidad para buscar nuevas aplicaciones, aparece la pólvora, la brújula, las primeras xilografías, los relojes mecánicos y otros utensilios que mejoraron la calidad de vida.

En cuanto al aspecto cultural, al comenzar el siglo XII el estudio *científico* de la naturaleza (en el sentido moderno de la expresión), era prácticamente inexistente y se consideraba como una mera curiosidad carente de interés. No obstante, pronto se inicia una evolución determinada por el conocimiento de la ciencia helena. Esta se difunde merced a las traducciones al latín de obras árabes realizadas en las escuelas de Toledo, Tarazona, Pamplona y otras. Consecuencia inmediata es el desarrollo de una neta evolución, tanto de las instituciones como de la mentalidad, hacia una nueva visión de la naturaleza, y un interés filosófico por la misma, de manera que “en pocos decenios, el sistema de enseñanza y las actividades de los europeos occidentales respecto a las ciencias físicas y matemáticas cambiaron profundamente” (Edward Peters).

22. VILLAS TINOCO, S., I. c.



Arnaldo de Vilanova, pintura del siglo XVI.

En esta época también comenzó una verdadera *revolución cultural*²³, que se inicia en el XII, y alcanza su cenit en el siglo XVII. Tan radical transformación fue expresada por Francis Bacon con la siguientes palabras: "Han cambiado la apariencia y el estado del mundo entero"²⁴. Es la era en que se abren camino las doctrinas aristotélicas que, iniciadas en el Andalus por Avempace y Averroes, se extienden al ámbito cultural europeo, y de éste pasan a la España cristiana a través del Camino de Santiago. Todo ello determina que sea el siglo XIII cuando florece la cultura en los reino hispanos²⁵.

23. THUILLIER, P., I. c.

24. LÓPEZ PIÑERO, J.M., NAVARRO, V. Y PORTELA, E. (1989): *La Revolución Científica*, Historia 16, Madrid, p. 16.

25. LACARRA, M.J., PEDRO ALFONSO, (1991): Diputación General de Aragón, Zaragoza, p. 16.

En la interpretación del Universo el primer problema que se presenta es la constitución de la materia. Para su explicación Aristóteles admitía la existencia de cuatro naturalezas o facultades naturales: calor, frío, humedad y sequedad, opuestas dos a dos, por lo que no podían coexistir juntas, pero sí en las otras parejas contiguas, formando así cuatro elementos. Así la unión de calor y sequedad originaba el elemento fuego, el calor y humedad, el aire, la tierra era fría y seca y el agua, fría y húmeda. De la mezcla, en proporciones variables, de estos cuatro elementos se originaban todas las sustancias conocidas. De lo expuesto se infiere que variando la proporción de los elementos de una sustancia, ésta se podría convertir en otra, y por ello era factible la transmutación de unos materiales en otros. Además de los cuatro elementos, la explicación del universo requería la existencia un quinto elemento: el éter o "quinta esencia", sustancia sublime, que solamente se encontraba en los cuerpos celestes. También había incorporado los conceptos babilonios que aceptaban la influencia de los astros sobre los seres terrestres²⁶: plantas, animales y hombres. de manera que el conjunto de aquéllos, denominado macrocosmos, tenía vinculación estricta con el de los seres terrestres o microcosmos, influyendo en las características de los hombres y animales, en los acontecimientos meteorológicos, agrícolas, sociales, etc., e incluso en la conducta y decisiones de los hombres.

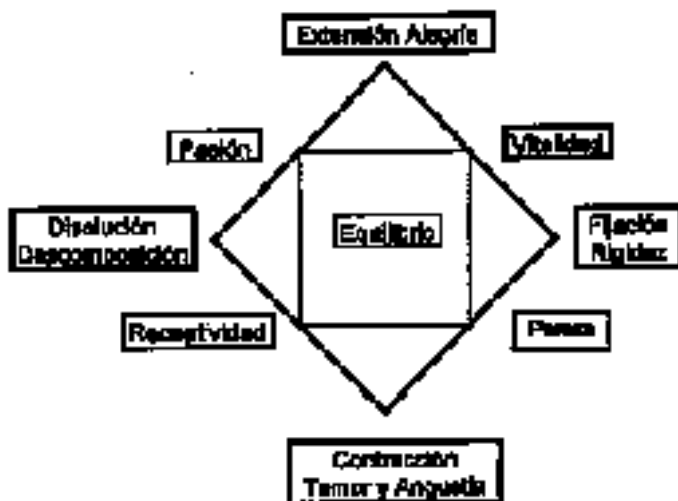
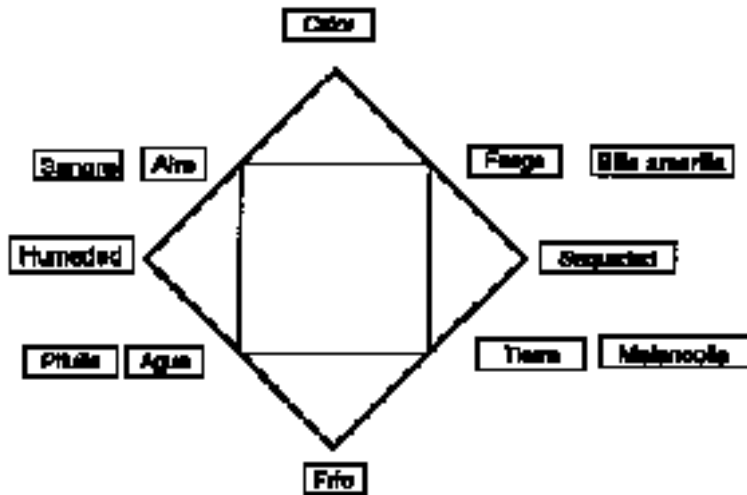
La teoría aristotélica admitía la dualidad generalizada, este concepto cuyo origen se pierde en la prehistoria y que, de una u otra manera, continúa vigente (electrón y positrón, materia y antimateria, etc.). Desde el origen del pensamiento el hombre ha observado la existencia de una antinomia en casi todos los aspectos de su existencia. Así está la noche y el día, calor y frío, masculino y femenino, etc., Esta dualidad fue incorporada por Aristóteles a sus teoría admitiendo la existencia de dos "exhalaciones" una seca y otra húmeda, y que posteriormente recibieron los nombres de "azufre" y "mercurio" respectivamente, sin que estas denominaciones designen los cuerpos a los que hoy se aplican. La oposición radical entre ambas imponía un elemento estabilizante o unitivo, estableciéndose así el temario alquímico que posteriormente adquirió su mejor expresión con las doctrinas de otro alquimista célebre: Paracelso (1493-1541), que les dio su estructura definitiva.

En la constitución del hombre admitían la presencia cuatro humores: melancolía, pituita, sangre y bilis amarilla, que se correspondían con los cuatro elementos formadores de la materia²⁷ Los humores determinan impulsos naturales hacia la expansión, contracción, disolución y solidificación, que, a su vez, influyen sobre el psiquismo determinando los diversos estados del ánimo. Así la extensión produce alegría y placer; la contracción origina temor y angustia. Por otra parte la psique se licúa cuando es capaz de asimilar muchas formas, y se endurece si se apega a una sola. La combinación de estos impulsos determina estados anímicos de pereza, receptividad, vitalidad o pasión, cuyas correspondencias e interacciones se pueden ver en el esquema que se acompaña. La salud del organismo era consecuencia del equilibrio entre los cuatro humores, que se logra por la acción de las cuatro naturalezas. Se admitía que el predominio anormal de cualquiera de ellos engendraba las enfermeda-

26. *Ibidem*, p. 122.

27. BURCKHARDT, T. (1977): *La civilización hispano árabe*, Madrid, Alianza Editorial, S.A., p. 82.

ESQUEMA DE LAS CORRESPONDENCIAS ENTRE LOS ELEMENTOS, LAS NATURALEZAS, LOS HUMORES Y LOS TEMPERAMENTOS



des, ahí que la terapéutica consistía en restaurar el equilibrio normal de los humores mediante los medios adecuados.

El conjunto de doctrinas aristotélicas postulaba el principio de que la Naturaleza tiende siempre a la perfección, parecía lógico la existencia de un agente capaz de esa evolución. Arnaldo sintetizó genialmente esta idea con las siguientes palabras:

“Mora en la naturaleza una determinada materia pura que, descubierta y llevada por el arte a la perfección, conviene a su propio ser, en una cantidad proporcional, todos los cuerpos impuros que toca”²⁸.

Por ello todos los cuerpos tendían a la perfección, y por tanto los metales al estado más perfecto, el de oro, término obvio de este proceso natural. Se postulaba que así sucedía en la Naturaleza, pero se tenía la impresión de que ésta era muy lenta en su obrar, el hombre deseaba una mayor velocidad de transformación, por ello se dedicó a buscar un agente activante. Así se gestó la idea de obtener la “piedra filosofal” también denominada elixir o tintura, factótum de toda perfección, que transmutaba los metales bajos en oro, curaba todas las enfermedades y prolongaba la vida y la juventud. Esta búsqueda, que fue origen de algunas leyendas, como la de Fausto, tuvo aceptación general, y fue el *leitmotiv* de la época, manteniendo su vigencia, total o parcial, hasta mediados del siglo XVI.

SU OBRA

En la función docente y, a pesar de estar inmerso en este ámbito cultural, y por tanto, admitir las doctrinas vigentes, Arnaldo fue un innovador, lo que hoy denominaríamos un profesor avanzado y, ya entonces, se dio cuenta de la importancia de la experimentación en el estudio de las ciencias naturales, por lo que sugirió que debiera dársele mayor relieve en la enseñanza subrayando las dificultades que existían para realizarla en el campo de la Medicina.

En terapéutica fue un innovador, hasta el punto de que se le ha denominado: *el Lutero de la Medicina*²⁹. La aplicación de los minerales en terapéutica se había heredado de los alquimistas alejandrinos, pero fue el maestro de Villanueva quien les dio una aplicación generalizada obteniendo notables éxitos. Ya aplicó ungüentos de mercurio para las afecciones cutáneas, observando y anotando como efecto secundario la salivación que producían. Con ello se adelantó a Paracelso, a quien, sin embargo, se le considera comúnmente como el *padre de la iatroquímica*. A cuyo título tiene mas derecho el médico aragonés, tanto por la cronología, como por su más acertada aplicación de estos remedios³⁰.

Su espíritu abierto a toda posibilidad le permitió intuir las posibilidades terapéuticas de las plantas y se inclinó por el uso de éstas en lugar de los productos minerales

28. READ, J. (1959): *Por la alquimia a la Química*, Madrid, Editorial Aguilar, S. A., p. 26.

29. HUTIN, S., op. cit. p. 128.

30. ESLAVA GALÁN, J., l. c.

como agentes terapéuticos. Teniendo en cuenta la doctrina comúnmente admitida de que todos los seres, tanto animales como vegetales, y los mismos minerales, estaban compuestos de espíritu y materia, que podían separarse, consideró como muy posible que los sus efectos terapéuticos estuvieran vinculados a la parte más noble, al alma de la planta, o lo que se denominaba *quinta esencia*, estudiando su separación y aplicación, lo que consiguió con un éxito cuyas consecuencias ha trascendido hasta nuestros días.

En efecto, desde antiguo se habían obtenido y utilizado destilados de vino, pero la obtención de un concentrado de alta graduación, fue descrito por primera vez en 1167 en Salerno³¹ por el llamado Magíster Salernus³². Realizando la destilación en presencia de deshidratantes, se obtuvieron soluciones alcohólicas que alcanzaban



Libro de medicina llamado macer, que trata de los mantenimientos, E assi mesmo de todas las virtudes del Romero. El cual fue hecho por Arnaldo de Vilanova. Editado en Granada por Arnaldo de Vilanova.

31. (1988): *Historia General de las Ciencias*, Barcelona, Ediciones Urbis, S.A., p. 672.

32. MASON, S.F. (1984): *Historia de las Ciencias*, Madrid, Alianza Editorial, S.A., p. 151.

una graduación de 60 grados, en el denominado *agua ardens* y 90 en la *aqua vitae*. Estas sustancias unían a su estado líquido la facultad de arder con llama; es decir, según los conceptos vigentes, unían dos elementos incompatibles: el elemento agua y el fuego, de ahí que se consideraran como un *elixir*, una *quinta esencia*. El nombre con que hoy se le conoce al alcohol se deriva de la denominación árabe de *alkool*, que significaba un producto de extrema pureza, sustancia sublime. Arnaldo conoce estas sustancias y las describe (1309-12), comprueba su acción sobre el organismo humano y exalta sus propiedades curativas³³.

Reflexionando sobre la naturaleza de estos productos deduce que al ser un material sublime puede ser apto para separar las quintas esencias de otros materiales³⁴. Como ya Arnaldo se había decantado por el uso de los vegetales en la medicina, y dadas las propiedades del alcohol, ensayó su uso para separar las quintas esencias vegetales, lo que entonces se estimaba como el alma de las plantas; es lo que hoy denominaríamos principios activos. Así descubrió los extractos alcohólicos, los estudió y promocionó el uso de unos medicamentos que todavía hoy se utilizan ampliamente en medicina³⁵. Se elaboraron extractos de numerosas plantas obteniéndose productos, que independientemente de su acción terapéutica, eran de gusto atractivo. Esto no pasó desapercibido por los experimentadores, de donde se derivó la preparación de licores. Los monasterios, que se habían acreditado en la preparación de medicamentos, ensayaron y elaboraron estos productos con las plantas de sus proximidades obteniendo tan buenos resultados, que actualmente continua fabricándose. El licor más antiguo conocido es el benedictine, inventado en 1510 por don Bernardo Vicenlli, un práctico de laboratorio³⁶.

Gran número de enfermedades habían sido descritas por los griegos y árabes, se hicieron nuevas aportaciones con la reseña de otras, y se escribieron relaciones, en especial los denominados *consilia*, o relatos de casos clínicos. Entre los que sobresalen los realizados por nuestro protagonista, ya que se basan en la circunstanciada relación de casos individuales. Esto puede considerarse como el origen de las historias clínicas modernas³⁷.

De conformidad con su época, en la mente de Arnaldo lo médico y lo astrológico van unidos³⁸, como se prueba en sus obras los *Cánones o Medicorum operum*³⁹. Su

33. SHERWOOD TAYLOR, I. c., p. 140.

34. LÓPEZ PIÑERO, J.M., NAVARRO, V., PORTELA, E. (1989): *La Revolución Científica*, Editorial Historia 16 S. A., Madrid, p. 107.

35. CROMBIE, A.C. (1959): *Historia de las Ciencias*, Alianza Editorial. S. A., Madrid, p. 128.

36. SHERWOOD TAYLOR, I. c., p. 143.

37. CROMBIE, I. c. p. 206.

38. En los Cuentos de Canterbury aparece la figura del médico que dice: "También surgió un doctor cuando seguíamos adelante. Ningún vivo podía hablar tan bien como él sobre temas de medicina y cirugía, porque, al basarse en la astronomía, vigilaba el planeta favorable de su paciente, y, por medio de magia natural, conocía cuales eran las horas propicias y los grados planetarios para hacer encantamientos y efigies mágicas. La causa de cualquier enfermedad que tuvieras la sabía, y si era seca, fría, húmeda o cálida: conocía su sede, su humor y condición; era un perfecto médico Profesional".

39. GRANADOS MATA, I. y ALEGRE PÉREZ, M^a E. (1984): "Astrología y medicina, su relación a lo largo de la historia", *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, Zaragoza, Hormigón M. Editor, Tomo III, p.

espíritu lógico rechazaba los encantamientos tan utilizados entonces como medios terapéuticos, y sin embargo él uso gemas y sellos mágicos. Así curó a Bonifacio VIII el cálculo biliar que padecía mediante un sello en forma de león. También escribió un tratado sobre sellos y amuletos en el que después de dar detalles de cómo deben elaborarse los sellos encantados, dice:

“Este precioso sello obra contra todos los demonios y enemigos capitales, así como contra la brujería y es eficaz para ganar favor y provecho, ayuda en todos los peligros y dificultades financieras, es eficaz contra tormentas y los rayos, así como contra las inundaciones y la fuerza de los vientos y la pestilencia del aire. Quien lo lleve, será honrado y temido en todo lo que haga. Ningún daño puede caer sobre la casa o los habitantes de la casa en que se encuentre. Beneficia a los demoniacos, a los que sufren inflamación de cerebro, a los maniacos, a los que padecen de anginas, de males de garganta y de todas las enfermedades de cabeza y ojos y a los que el reuma desciende desde la cabeza. Y en general diré que guarda contra todos los peligros y confiere bienestar; pero el que lo lleve tiene que abstenerse en lo posible de impureza y de lujuria y de otros pecados mortales, y debe abrigar en su mente mucha reverencia y honor”⁴⁰.

Ello fue causa de condena por parte de sus enemigos que también le acusaron de aplicar la influencia de los astros, usar mixturas exóticas, aplicar prácticas hipnóticas y comerciar habitualmente con el diablo. A esto respondía Arnaldo:

“El ascendiente del médico sobre el paciente es algo primordial, figura entre los principales factores de curación y no se debe descuidar ninguno”⁴¹.

Lo que demuestra que conocía, o al menos intuía de alguna manera, el beneficioso efecto que la sugestión puede producir en el paciente.

Algunos autores opinan que la vida intensa y agitada que llevó, sus luchas y discusiones frecuentes con teólogos y predicadores no pudieron dejarle tiempo para practicar las prolijas y lentas operaciones de laboratorio, y que su actividad en el campo de la alquimia hubo de centrarse en la redacción de las numerosas obras que se le atribuyen⁴². Sin embargo no queda duda sobre su trabajo experimental merced a la descripción tan detallada que hace de la destilación seca en alambique de la sangre humana⁴³. Asumiendo que ésta, como todas las sustancias, contiene los cuatro elementos aristotélicos, dice: Al comienzo de la operación destila un líquido claro, que es el elemento agua; pronto empieza a presentarse un destilado amarillento correspondiente al elemento aire; aquí debe cambiarse el alambique. Después el destilado adquiera color rojo, es necesario un nuevo de alambique, para recoger este tercer elemento: el fuego, quedando un resto: el elemento tierra”. Esta descripción se

40 . HOLMYARD, E.J.: l. c., p. 155.

41. SADOUL, J. (1976): *El tesoro de los alquimistas*, Barcelona, Plaza & Janes, S.A. p. 54.

42. DE LUANCO, J.R.: l. c.

43. HOLMYARD, E. J.: l. c.

corresponde materialmente con la realidad, no así la interpretación que le da; sin embargo es muy interesante por ser la primera vez que se describe una destilación fraccionada. A que él denomina fuego, obtenido de esta manera, le atribuye un gran valor terapéutico, pero hay que decir, en reconocimiento de su buen criterio, que no le concede a esta fracción la capacidad de producir la transmutación de metales.

En el curso de su experimentación en laboratorio trabajó con monóxido de carbono, y es el primero que observa y registra su carácter venenoso; hizo experiencias con la trementina⁴⁵. Perfeccionó los métodos de destilación modificando la cucúrbita, que permitió la obtención de los ácidos fuertes en cantidades apreciables⁴⁴. Con ellos se pudieron llevar a cabo numerosas reacciones químicas antes imposibles, y su importancia es tal que se considera el descubrimiento más importante desde el hallazgo del hierro⁴⁶.

Fue un escritor muy prolífico y de sus obras se han hecho varias ediciones con el título de: *Opera Omnia Arnaldi de Villanova*, con un total 201 vol, in folio. Las ediciones más difundidas son: la de Lyon 1532, la Bâle 1585 y la de Argentina 1613⁴⁷. Dada la idiosincrasia de la época, muchas obras que se le atribuyen no son de su pluma y, actualmente, resulta difícil una discriminación segura. Como más notables por su contenido y por la influencia sobre el pensamiento podemos citar: *Semita semitae* (el camino del camino), la senda que conduce a la transmutación deseada; los principios científicos que sustenta no se rechazarían actualmente; postula la unidad de la materia y la diversidad de formas. El *Testamentum*; cuando lo escribió se encontraba enfermo en cama, según él mismo nos dice, y “declara lo que los filósofos encubrieron y ocultaron”, de su texto se desprende que intentó la transmutación de la materia. *Thesauroram et Rosariam philosophoram*, diez capítulos escritos con gran sencillez de exposición y claridad de estilo, en opinión de químicos modernos, “no hay nada que repugne a las ideas hoy aceptadas”⁴⁸, esto en cuanto a los fundamentos teóricos, no en cuanto a su realización práctica. *Epistola Magistri Arnaldi de Villanova super Alchimian ad Regem Napolitanum*, carta dirigida al Rey de Nápoles, pero existe fundado recelo a que esta carta fuera realmente enviada a la persona real. *Liber perfecte magisterii qui lumen luminum nuncupatur... Vocarum etian Flos Florum*; puede considerarse como una ampliación de *Semita*. *Practica magistri Arnaldi de Villa Nova ad quendam papam ex libro dicto*. *Breviarius librorum Alchemioe*; en muy pocos libros se describen tan claramente las operaciones de Crisopeya (obtención de oro) y Argiroteya (obtención de plata). *Speculum alchemiae* que no arroja ninguna luz sobre el Arte. *Speculum medicinae*, es una exposición de medicina teórica y un resumen didáctico en forma de aforismos titulado. También tuvo una decisiva influencia el “régimen higiénico” destinado al rey Jaime II de Aragón, y que sirvió de modelo para los tratados de higiene de su tiempo⁴⁹. *Speculum medicinae* es

44. (1976): *Textos básicos de Alquimia*, Buenos Aires, Editorial Dédalo, p. 62.

45. CROMBIE: l. c.

46. ASIMOV, I. (1975): *Breve historia de la química*, Madrid, Alianza Editorial, S. A., p. 33.

47. (1976): *Textos básicos de Alquimia*, Buenos Aires, Editorial Dédalo, p. 62.

48. BERTHLOT: *Les Origines de 1' Alchimie*.

49. LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1982): *La ciencia en la historia hispánica*, Barcelona, Salvat, S.A., p. 20.

una exposición de medicina teórica. El texto médico más difundido en toda Europa en el bajo medievo fue un resumen didáctico en forma de aforismos titulado *Parabola medicationis. Novum lumen* (Nueva luz). *Acerca de la esencia y del accidente. Lapide philosophorum De sublimatio mercurii, testam nos cientum novum* ⁵⁰.

Podríamos terminar este trabajo con las mismas palabras que lo hace el código citado al principio, que adecuadamente corregidas, dirían:

“Acaba esta semblanza del Maestro Arnaldo de Vilanova, de buena memoria, doctor insigne, hijo de Villanueva de Jiloca, cuya alma con los ángeles se congratula”.

50. DE LUANCO, J.R. (1980): *La Alquimia en España*, Madrid, Colección Alatar, p. 325.