

LA PROPAGACIÓN DEL SONIDO EN UN MEDIO RARIFICADO (1700-1746)

En el ámbito científico europeo la publicación que culmina el XVII —siglo de la llamada *revolución científica*— y abre el XVIII es la de los *Principios matemáticos de la filosofía natural* de Newton, en 1687. Toda la primera mitad del XVIII estará dominada —en Europa— por la herencia newtoniana, que superará incluso en Francia la influencia del cartesianismo, su antagonista, aunque puedan coincidir en algunos supuestos como la creencia común de que es posible la geometrización del universo. En ese primer XVIII se generalizará en Europa la “actitud” científica y se ambicionará descubrir las leyes de la naturaleza partiendo de la idea de que la razón es natural, y la naturaleza, racional. Concepto este, el de naturaleza, crucial en el siglo y no unívoco, pues si bien para la mayoría la naturaleza reenvía a Dios (Newton, Voltaire), para unos pocos sustituye a Dios (Diderot, La Mettrie).

Simbólicamente, nada refleja mejor la disparidad de la situación española respecto de la del resto de Europa que el hecho de que en el mismo año en que se publica esa obra de Newton aparezca en España la *Carta filosófica médico-química* de Juan de Cabriada, documento fundacional del movimiento novator. Si los *Principios* establecen las bases de la ciencia moderna y se insertan dentro de una tradición de la

que es su culminación (recuérdese la metáfora de Newton sobre que pudo elaborar esa obra, en la que veía más lejos, porque se había subido a hombros de gigantes, sus antecesores), la segunda es un lamento por el atraso científico español y una llamada a dejar de ser (“como si fuéramos indios”) los últimos en enterarnos de los avances científicos que en otros pagos eran moneda corriente. Quizás valdría la pena recuperar esa expresión de Cabriada, pues a consecuencia de partir de una situación anómala muchas veces nos quedamos en el siglo ilustrado, como si fuéramos indios, boquiabiertos ante los abalorios de esas nuevas ciencias que, por pérdida de una tradición, nos sonaban extrañas.

El “sonido” de una novedad científica puede originarse en cualquier parte —por ejemplo, Inglaterra—, y si su difusión tiene lugar en un medio normal —por ejemplo, Francia— ese medio no tardará demasiado en oírla, adaptarla y aceptarla como suya, pudiendo producir a partir de ese momento otras obras propias. Los *Principios* son de 1687, y la primera obra francesa y en francés claramente newtoniana es el *Discours sur la figure des astres* (1732), de Maupertuis; pero ya en los años cuarenta el newtonianismo había ganado la partida —¡en la Francia de Descartes!— al cartesianismo, al publicarse en francés el *Traité des fluxions* de Colin McLaurin en 1749 y la traducción francesa de los *Principios* en 1749 por Madame du Châtelet. A partir de

aquí las importantes obras de Clairaut o Laplace serán tan francesas como newtonianas.

Como muestra de que ese “sonido” de la ciencia moderna se propaga —al entrar en España— en un medio rarificado, baste recordar que la primera obra en la que se hace uso de algunos supuestos newtonianos es *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de su majestad en los reinos del Perú*, de Jorge Juan, en 1748. Salvo esa rara avis, el resto del siglo se nos pasará discutiendo de los abalorios —de si el newtonianismo es solo un nuevo sistema más—, y en todo el siglo no se traducirán al castellano los *Principios* y, por supuesto, no se producirá ninguna obra que matice o amplíe en algo esa que aún desconocíamos.

EN LA ESTELA DE LA TRADICIÓN

La extensión del principio de la inercia más allá de los estrictos límites de la física asegura que cada etapa histórica es —sobre todo— hija de la anterior, sea cual sea la magnitud de los acontecimientos políticos o sociales que pretendan inaugurar una nueva época. Por ello, ni la guerra de Sucesión ni el cambio de la dinastía de los Austrias por la de los Borbones permiten suponer que las cosas sean radicalmente nuevas en la cultura y la ciencia españolas de comienzos del XVIII con respecto a la de finales del XVII; en todo caso, aparecerá un nuevo vector fuerza que sumar a los ya

existentes, y como consecuencia de esto se logrará un ligero cambio de rumbo.

En España la etapa final del XVII viene marcada política y culturalmente por la decadencia³ del Imperio español y por el aislamiento internacional —expresamente buscado desde 1559 por el decreto de Felipe II que prohibía salir a estudiar al extranjero—, mientras que en el resto de Europa aparecían las novedosas aportaciones que conocemos como *primera revolución científica*. Es tan decisivo el peso de este hecho que no solo marcará directamente todo el siglo XVIII, sino que sus consecuencias indirectas llegan hasta hoy. Pero, a la par, también es cierto que ya en los finales del XVII aparecen en España los primeros atisbos de renovación científica interna representados por los novatores.⁴

Ambos hechos, con su peso respectivo, seguirán gravitando en esta primera etapa o mitad del XVIII, y a ellos habrá que añadir la impronta que trae la nueva dinastía en forma de mucha mayor influencia exterior en todos los órdenes, algunos muy visibles, como la entrada de “modas” francesas y de numerosos altos cargos administrativos y políticos, y otros menos recordados, como la llegada de numerosos ingenieros militares ya en la guerra de Sucesión, de médicos que impulsarán las primeras sociedades científicas, de naturalistas que crearán los primeros jardines botánicos, etcétera. Influencia y relación con el exterior que se quiere fomentar al publicar Felipe V en

1718 un decreto que derogaba el de Felipe II y permitía la salida de sus súbditos al extranjero para mejorar su formación.

Desde el pionero estudio de José María López Piñero (1969) el movimiento novator —localizado cronológicamente entre 1680 y 1700 y geográficamente en la España periférica— significa el comienzo de la ruptura —por unos pocos— de los esquemas clásicos aristotélicos y la asimilación de las nuevas corrientes europeas. A grandes rasgos, en esta etapa Aragón contará de manera significativa gracias a la figura de don Juan José de Austria (nacido en 1629), hijo bastardo de Felipe IV y por tanto hermanastro de Carlos II (nacido en 1661).

Graf von Kalnein (2001) nos recuerda que don Juan José fue educado por los jesuitas y que solo tras ser reconocido oficialmente como hijo de Felipe IV en 1642 se le trató como príncipe y empezaron sus destinos militares para sofocar la revuelta de Nápoles (1647) y el levantamiento de Cataluña (1652). Los nombramientos en 1669 como virrey de Aragón y en 1675 como primer ministro le convirtieron en la gran “esperanza blanca”, truncada por su prematura muerte en 1679, ante la creciente incapacidad de su hermanastro Carlos II, prevista ya desde su nacimiento como indican estos anónimos versos satíricos: “El Príncipe, al parecer, / por lo endeble y patiblando, / es hijo de contrabando, / pues no se puede tener”.

Su estancia como virrey de Aragón de 1669 a 1675 permitió que a su alrededor se concentraran los elementos más dinámicos del momento, escritores, matemáticos y médicos. Muy tempranamente Baltasar Gracián le había dedicado ya, en 1653, la principal de sus obras (*El criticón*), donde lo calificaba de “César novel, gloria de Austria y blasón de España”. Matemáticos como Juan Caramuel, que dedicará a Juan José su obra *Arquitectura civil recta y oblicua* (1678). Y médicos personales como el milanés Juan Bautista Juanini, cuyo *Discurso político y físico* (1679, dedicado a Juan José) es la primera obra en utilizar los saberes médicos y químicos modernos para enfrentar un problema de higiene pública. Juanini es iatroquímico, defensor de la *fermentatio* como proceso químico y dinámico fundamental (en su *Nueva idea física natural*, Zaragoza, 1685), así como de la importancia de las “sales” ácido y álcali (en sus *Cartas [...] en las cuales se dice que el sal ázido y álcali es la materia que construye los espíritus animales*, Madrid, 1691). También fueron médicos de don Juan José el galenista moderado Matías de Llera, catedrático de Medicina de la Universidad de Zaragoza, autor de la obra *Manus medica dextera quinque digitos continens* (1666), y el tradicionalista moderado y protomédico de Aragón Tomás Longás, autor de *Enchiridion novae et antiquae medicinae dogmaticae* (Zaragoza, 1689).

El sucesor de Llera fue en 1677 José Lucas Casalet, el único titular de cátedra de Medicina vinculado a la renovación médica —autor de una “Aprobación” a la *Carta* de Juan de Cabriada de 1687—, por lo que contra él se levantarán en 1683 los claustros de las restantes universidades de España condenándolo por ser innovador y por defender teorías —expuestas en su obra *Duae controversiae* (1687)— opuestas a las doctrinas de Galeno. También en 1686 el tradicionalista moderado, y discípulo de Casalet, Nicolás Francisco San Juan y Domingo publica su *De morbis endemiis Caesaraugustae*, donde acepta el uso de medicamentos químicos y varias doctrinas fisiológicas modernas. Y en el mismo año el catedrático de la Universidad de Zaragoza Francisco San Juan y Campos introduce la enseñanza de la doctrina de la circulación de la sangre.

Hijos de esa situación heredada —tradicionalismo con atisbos de renovación— son las tres primeras figuras aragonesas que en el cambio de siglo tienen algo que ver con aspectos —siempre menores— de la ciencia, la técnica o la divulgación científica. Es el caso de **Francisco José Artiga y Orús** (1650-1711),⁵ oscense formado en el círculo de los Lastanosa y con cierta fama en el campo humanístico por haber publicado una obra literaria (*Epítome de la elocuencia española*) que sirve de testigo de la lenta agonía de los presupuestos barrocos⁶ —pues fue publicada en 1689 y conoció 9

reediciones entre 1725 y 1771—, pero que en sus aportaciones menos literarias es conocido casi únicamente en el ámbito provincial, como muestra su escasa bibliografía. Y no precisamente porque nadie hablara de él en el ámbito nacional, pues ya en una obra de 1779 titulada *Atlante español* se alude a él, y unos diez años más tarde y en un libro tan famoso como el *Viaje de España*⁷ del ilustrado Antonio Ponz encontramos esta referencia:

A cinco leguas al norte [de Huesca] está el famoso pantano, en el cual se recogen las aguas llovedizas de las vecinas montañas, con que se riega después la pingüe hoyo de la ciudad. Ideó esta utilísima obra un tal Artigas en el siglo pasado, el cual fue autor de una *Elocuencia española* en verso, y Catedrático de Matemáticas en Huesca. Merecería una estatua por el bien que hizo a su patria con este pensamiento del pantano, y lo merecerá cualquiera otro que sea autor de semejantes obras.

La referencia de Ponz debería ayudarnos a centrar su figura, puesto que la alabanza es a su obra técnica, y por ella, por sus libros de contenido más matemático y técnico y por haber legado un fondo para el sostenimiento de una cátedra de matemáticas en la Universidad de Huesca, quería ser recordado Artiga, y no por sus aportaciones literarias, que, por otro lado, estaban bien lejos del neoclasicismo que Ponz defendía.

Podemos corroborar todo esto oyendo al propio Artiga, pues en el “Diálogo entre el Autor y su hijo, para introducción al libro” con que comienza el *Epítome* (pp. 1-12) habla de las varias obras que tenía entre manos y nos previene contra la funesta manía de fatigar las prensas en exceso:

Porque los libros son hijos,
que salen malos o buenos:
el malo afrenta a su Padre;
hónrale el que sale bueno.
Y entre tanto se conservan
en el dominio paterno
admiten la corrección;
pero después ya no hai tiempo.
Y así es consejo de un Sabio
tener cualquier libro nuevo,
antes de sacarle a luz,
nueve años en silencio.

Al tratar de su obra *Fortificación elemental* —que al parecer no se editó y de la que no se conoce hoy ningún ejemplar— nos detalla los objetivos —un tanto desmesurados— que pretendía con ella:

En quatro partes explico
a todos quatro Elementos,
su naturaleza y usos
para el humano comercio.
En la primera la Tierra,
como vasa, y fundamento
de todos, traigo los modos
de edificar en su suelo [...].

La segunda parte el Agua,
de este libro es el objeto,
y la enseño a manejar
con rarísimos ingenios.
De hacer fuentes, y guiarlas
por inaccesibles puestos,
y hacer presas en los ríos,
para cualquier ministerio [...].
La tercer parte del libro
trata del Ayre, en que enseño
a usar de él, para formar
los músicos instrumentos.
La quarta, y última parte
en este libro es el Fuego;
y enseño a forjar las bombas,
tiros, cañones, morteros.

Finalmente pasa a hablar del *Epítome*, obra que reconoce haber escrito hace muchos años y con un objetivo:

Trabajele en mis principios
porque como mis deseos
son escribir de las ciencias
saber quise hablar primero.

Dada la capacidad versificadora de Artiga (el *Epítome* consta de unos doce mil versos), podría pensarse que todo lo que prometía enseñar en sus obras quedara reducido a la mera retórica; sin embargo, dos de sus promesas se hicieron realidad. La primera, el pantano de Arguis,⁸ que sigue prestando servicio trescientos años más tarde tras numerosos avatares. El Archivo Histórico Provincial

de Huesca guarda la cédula de capitulación para la construcción del mismo, de fecha 19 de julio de 1686. Entre sus firmantes aparecen

el Dr. Dn. Justo Pastor de Ascaso, Vicario General [...]; el Dr. Dn. Matheo Foncillas por el brazo de la Iglesia; Dn. Tomás Abarca [...] por el brazo de nobles; Dn. Vincencio Lastanosa [...] por el brazo de Caballeros Hijosdalgo y Ciudad de Huesca [...]. [Y de la otra parte] Miguel Fañanás, cantero [...] y Pedro Albás, cantero.

Dicha obra, que se levantaría en los términos del lugar de Arguis, en el puesto vulgarmente llamado *la Foz*, debía cumplir algunas condiciones, explicitadas en el mismo documento:

Ítem es condición que en la elección de los materiales se ponga todo el cuidado por consistir en estos la mayor seguridad de la obra y que no pueda poner en dicha obra la cal y arena [...]. Ítem es condición que eligido el puesto donde se ha de plantar la obra se haga un paredón y muralla de sesenta palmos de grueso. La longitud hasta llegar a los macizos de las peñas de un lado y otro [...]. Y no pueda ponerse sillar alguno que no tenga por lo menos dos palmos y medio [...]. Y lo restante del medio del paredón se macice con piedra de mampostería entrándolas de quaxo para que haga buena unión y si la piedra fuere menuda se vaia pisando y apretando con pisones de madera [...]. Ítem es condición que en dicho paredón se haga una casilla a un mismo tiempo para la botana o botanas por donde ha de salir

el agua [...]. Ítem es condición que el maestro que hubiere concertado dicha obra aia de asistir siempre en ella a fin de que esta se trabage con la bondad y seguridad que se requiere [...]. Ítem es obligación de dichos Maestros que las diez baras primeras en alto con casilla y todo han de darlas hechas y concluidas para el Agosto de 1688 y las otras diez baras en alto para el Agosto de 1690.

La presa se concluyó en 1703 y tras algunos retoques en el XVIII fue replanteada y recrecida en 1929 según proyecto del ingeniero Manuel Lorenzo Pardo. Permite regar 2000 hectáreas de superficie.

La segunda realidad es la de un edificio hoy conservado, recientemente restaurado y ejemplo magnífico de la arquitectura civil barroca: el del Museo de Huesca, antes Universidad Sertoriana. El proyecto original de Artiga para su construcción es de 1690, y el inmueble aprovechó parte del deteriorado Palacio de los Reyes de Aragón —original del siglo XII—, del que se conservan las salas llamadas *de la Campana* y *de doña Petronila*. Dicho proyecto, esencialmente respetado en su estructura octogonal, se rebajó en cuanto a la espectacularidad propuesta para la fachada, que fue reducida a una hermosa portada barroca de influencia herreriana. También se respetó la sobriedad del contorno exterior y la belleza del recinto interior, con su patio central porticado y rodeado de columnas toscanas.

Huesca debe, pues, a Francisco de Artiga dos obras emblemáticas. Quizás valiera la pena recordar que Artiga fue un personaje



Fachada del Museo de Huesca.

polifacético, pues fue también grabador de una plancha con la perspectiva de su proyecto de obra de la Universidad y de una alegoría de la ciudad de Huesca, y colaboró en los grabados del libro de Vincencio Juan de Lastanosa *Tratado de la moneda jaquesa* (1681). Y fue, a la vez, más bien astrólogo que astrónomo editando un opúsculo titulado *Discurso de la naturaleza, propiedades, causa y efecto de los cometas, y en particular del que apareció en el diciembre de 1680* (Huesca, 1681).

Por último, más que censurarle por la escasa modestia de que hacía gala cuando presumía de sus conocimientos matemáticos —en los que, decía, podía competir con todos los del Reino y los de España—, quisiéramos recordarle por su pretensión de lograr con la obra del pantano su mayor deseo: “aumentar su patria [la ciudad de Huesca] en más de otros tantos vecinos como tenía antes de construirlo”.

También son hijos del siglo anterior, más que del XVIII, dos personajes que han merecido una mínima consideración bibliográfica. El novator **Juan del Bayle**

(c. 1650 – c. 1720), natural de La Almunia de Doña Godina, se formó como botánico en Zaragoza, se examinó en 1674 y pasó a ejercer en su villa natal; posteriormente, y por recomendación del médico de cámara José de Campos, el conde de Benavente propondrá que sea aceptado como ayuda de la Real Botica y —tras el examen que le realizaría el Protomedicato, que lo juzgó suficiente como boticario racional y espagórico, teórico y práctico— Bayle reemplazará en 1698 a Vito Cataldo.

El estado enfermizo del rey Carlos II —el Hechizado— llevó a crear en 1694, bajo el auspicio real y al parecer por influencia del novator Juan de Cabriada y de médicos italianos como Dionisio de Cardona, una nueva institución de carácter renovador en cuanto destinada a preparar medicamentos de origen químico: el Laboratorio Químico de Palacio.⁹

A su frente se pondrá al boticario napolitano Vito Cataldo, quien intentará llevar a cabo las ideas propuestas por el médico de cámara Dionisio de Cardona, que eran en el fondo el germen de un núcleo renovador de la práctica químico-farmacéutica (no en vano Cardona fue uno de los tres prologuistas del manifiesto por la modernidad que fue la *Carta filosófica* de Juan de Cabriada en 1687):

— Los minerales necesarios para la composición de los diversos remedios químicos deberían traerse de las minas de España.

— La manipulación, experimentación y aprobación de los remedios químicos será realizada por [...] Vito Cataldo y sus ayudas [...].

— El sumiller de corps debe ordenar a los oficiales de la Real Botica la continua asistencia al Laboratorio Químico, para que se instruyan [...]. Así, se adoctrinará en la química a dichos oficiales y el director dará semanalmente una lección o explicación del nombre, definición y división de ella, como las voces, operaciones, instrumentos, uso de ellos y términos químicos.

— Publicación de un libro impreso de todos los remedios practicados en el Real Laboratorio, con sus descripciones [...] para que los médicos puedan [...] aplicarlos a los enfermos con las precauciones advertidas.

— Para realizar con continuidad las experiencias químicas y la manipulación de los remedios, que necesitan gastos, se propone venderlos a quien quisiera comprarlos.

La obra de Bayle tiene relación indirecta con su trabajo en el Laboratorio y va ligada a la de Raymond Vieussens, de Montpellier, quien fue médico en su ciudad y, además de publicar obras importantes como su *Neurographia universalis* (1684), era el máximo defensor del sistema iatroquímico, por lo que consideraba como su mayor aportación el haber descubierto, y obtenido por destilación, una sal ácida en la sangre humana.

Recordemos, siguiendo a López Piñero (1972b) que la iatroquímica fue —en la segunda mitad del XVII— el primer sistema

médico moderno por cuanto pretendía superar el galenismo tradicional con la introducción de las aportaciones paracel-sistas de Van Helmont y la aceptación de medicamentos de origen químico como el antimonio; con la incorporación de los trabajos del químico Glauber, quien demostró que en las sales verdaderas (*sal armoniac*, cloruro de amonio, NH_4Cl) había un componente ácido (*sal acidum comune*, ácido clorhídrico, HCl) y otro básico (*sal volatile urinae*, amoníaco, NH_3); con la defensa a ultranza la doctrina de la circulación de la sangre expuesta por Harvey; y con la aprobación del mecanicismo cartesiano como base general de las interpretaciones. Ese movimiento floreció sobre todo en Holanda e Inglaterra y, aisladamente, en Montpellier; su máximo representante fue Silvio (François de la Boe, 1614-1672), quien postulaba que en la patología de las enfermedades había que buscar la causa en la *fermentatio* o *acrimonia*, bien por exceso de acidez o por exceso de alcalinidad.

La controversia que desató la obra de Vieussens hizo que se dirigiera a los colegios médicos de Francia, Italia, Inglaterra y España buscando apoyo; ese fue el origen del trabajo de Bayle, a quien el Protomedicato encargó la respuesta, considerada por López Piñero como uno de los pocos trabajos de interés bioquímico del siglo XVII español; en su *Respuesta de Juan del Bayle a una carta que escribió Raymundo Vieusense [...] en que propone algunos*

CARTA
DE
RAYMVNDO
VIUSENS,
Y RESPUESTA
DE JUAN
DE EL BAYLE.



En la Villade Madrid, en doze
de Agosto, de milfeiscientos y
noventa y ocho años, estando
en la Audiencia de el Real Pro-

Primera página de la *Carta de Raymundo Vieussens*
y respuesta de Juan del Bayle.

experimentos sobre la sal de la sangre humana (Madrid, 1698) reprueba los experimentos y el resultado obtenido por ese célebre médico. El Protomedicato aprobó su contestación por estar muy conforme con “todas las reglas que pertenecen al arte química y a sus operaciones mecánicas” y lo nombró espagírico mayor del Real Laboratorio.

El segundo personaje es el franciscano Diego, llamado en el siglo **Juan de Bercebal** († 1707), natural de Ambel. Parece que aprendió las primeras letras en Tarazona y estudió Filosofía en la Universidad de Zaragoza, pero a los 24 años cambió su orientación y se enroló como aventurero en el Regimiento de Aragón; participó en la guerra contra Francia en tiempos de Carlos II —y también en duelos de honra—; después pasó a servir en la Armada Real y más tarde intervino en la guerra de Hungría. Desenga-

ñado, pidió el hábito de religioso lego en la Orden de San Francisco, cambió su nombre y —al ser nombrado enfermero— se puso a aprender química y medicina con harto provecho, pues las curaciones que lograba con sus remedios le granjearon tal fama que sus superiores le mandaron escribir su *Recetario medicinal espagírico* (Zaragoza, 1713).

La obra va precedida (23 páginas sin numerar) de unas interesantes “Notas o advertencias [...] hechas con singular reflexión, por el inteligentísimo Maestro D. Atilano Thomás y Manente, Ciudadano de Tarazona”. Este ciudadano era al parecer un farmacéutico nada vulgar, pues también mereció ser citado, como veremos más adelante, por su vecino de Veruela fray Antonio José Rodríguez; él nos explica cuáles fueron las fuentes primeras que inspiraron a fray Diego su interés por la química:

Tomó su primer principio en la ciudad de Huesca, en la casa de los Señores Lastanosas, donde se introduxo por este fin, por ser tan notoria la afición de aquellos Señores a secretos, y remedios exquisitos, que alcanzaron con la experiencia, y comunicación de los primeros hombres en la Química, y Medicina, assí Estrangeros, como Naturales. Allí le revelaron el Espíritu que pone en las ocho Secciones del Capítulo primero de este Recetario.

Como muy bien dice don Atilano, ese espíritu que le revelaron —y que ellos, más sensatamente, llamarían *tesoro medicinal*—

era el tema estrella heredado desde los más remotos tiempos de la alquimia:

Ya se desengañó no ser lo que en Huesca le dixerón ser: el Anima mundi, la Avícola de Hermes Trimegisto. El Alchaest, el agua de la vida de Alderete, el Dissolvente universal, y tantos nombres como le han puesto [...], sino ser un Espíritu excelente a muchas enfermedades, y dissolvente a sus materias homogéneas.

El mismo Manente, espoleado por unas referencias de “Helmontio” (Van Helmont), “Federico Orffman” (Hoffman) y “Vvillis” (Thomas Willis), reivindica su participación en la obtención de ese remedio,¹⁰ y pasa a explicar el modo de obtención, basado en una destilación —de la que se recogen sucesivamente dos fracciones— y en la calcinación del residuo sólido:

Y ahora se resta el saber su manipulación [...]. La materia es los caldos cansados que dicen los Salitreros, que por inútiles los arrojan, y estos Evaporados, como dize nuestro Fray Diego, hasta espíritu de miel, se pondrá cabeza de vidrio, y con poco fuego irán saliendo estos espíritus, hasta que aparezca en la cabeza de vidrio algo de color rojo.

Quita el recipiente, y pon otro, y continúa el fuego quanto quieras con más violencia, y quando no veas salir vapores rojos, aparta el recipiente, y cabeza, y echa agua hirviendo a la materia, evapora, y da fuego fuerte, y en estando la materia bien calcinada, sácala de el fuego

que después te diré lo que debes hazer con ella. Estos espíritus son dos, y los has sacado de una misma materia. El primero es el noble, que tengo por espíritu de sal común; y el segundo, por espíritu de nitro. Guárdalos separados, y haz prueba en el primero, echándole dos, o tres panecillos de Oro, y si los disuelve, es el espíritu que buscas, sin mezcla del segundo [...].

Toma esta materia bien calcinada, muélela en almirez, o mortero, y haz polvos, y los echarás en barreños, o cazuelas grandes, y sobre ellos pon mucha agua, y rebuébelos bien con la mano, o cucharón, dexa aposar bien el agua hasta que esté clara, y sácala por decantación; buelve a echar otra, haz lo mesmo, y en estando clara viértela, y repite esto hasta que el agua no



Portada del *Recetario medicinal espagírico* de fray Diego Bercebal.

tenga gusto de sal; pon la materia a secar, y en estando seca, muélela, y pásala por cedazo de cerdas, y los polvos ponlos en olla de tierra sin vidriar, rodéala de carbón, y con mucho fuego calcínala por seis, u ocho horas, pues quanto más se calcine mucho mejor; [...]. Sácalos, y lávalos [...] y ponlos a secar [...], muélelos, y pásalos por cedazo de seda, y guárdalos [...].

Te advierto que dentro de una redoma se guardan mejor, por no estar tan expuestos a recibir átomos que los buelvan a impregnar.

Al hablar de las curaciones logradas con este remedio triple, remite a las suyas, a las de fray Diego, a las referenciadas por el médico siciliano Geronimo Chiaramonte en su libro *Elyxir vitae* y a otras “en Madrid por Médico grande”. Y, al paso, declara formar parte del movimiento novator:

por aver tenido yo parte en aver salido al público remedio tan grande, por aver tenido comunicación con Don Juan de Cavriada, Médico de Cámara.

En cuanto a los medicamentos espagíricos, o químicos, el libro de Bercebal hace referencia a preparados ya clásicos como las “píldoras de ammoniaco de Quercetano”, el “Régulo de antimonio” o el “precipitado per se”. Por lo que hace a las autoridades en que respalda sus opiniones cita a Zuvelfero, Oton Taquenio, Juanini, Ludovico Daniel y Nicolás Lémery. Y acaba:

Podría dilatarme fácilmente en cada una de las Secciones, y amontonar doctrinas, prácticas,



Portada de la segunda parte de *Medicina y cirugía racional y espagírica*, de Juan de Vidós.

y opiniones de Autores muy graves, y de algunos poco conocidos. Pero ¿qué haríamos con tanta vanidad, con la que ningún enfermo se socorre, ni ninguna enfermedad se cura?