

preciado en España es el de la divulgación científica, cuando parece del todo necesario considerar que, si ningún científico de nuestro país tuvo participación significativa en los grandes avances del siglo XVII, dichas novedades tuvieron que llegarnos por vía de la divulgación, bien sea a través de revistas estrictamente científicas, o culturales en sentido amplio, bien a través de obras en las que se trataba de ponernos al día en campos concretos. En este apartado la presencia de aragoneses es temprana y su importancia aumenta a medida que avanza el siglo, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Sacerdote versado en las lenguas latina, hebrea, griega, francesa e italiana, periodista y relacionado con la divulgación científica, el turolense **Juan Martínez Salafranca** (1697-1772) se trasladó hacia 1730 a Madrid, donde fue nombrado capellán de su majestad y del Colegio Imperial de San Isidro; allí participó en la tertulia del abogado Julián de Herosilla donde se gestó la fundación de la Real Academia de la Historia en 1735.

Por esas fechas Martínez Salafranca había publicado en Madrid sus *Memorias eruditas para la crítica de artes y ciencias* (2 volúmenes editados en Madrid en 1736), obra que es muestra de un primer y tímido programa de divulgación científica. Que las *Memorias* contaban con el visto bueno de las instancias oficiales puede colegirse viendo que si el tomo I lo dedica a Francisco

ENTRE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA, LA MEDICINA Y LA ALBEITERÍA

Un capítulo de la historia de la ciencia que ha sido tradicionalmente menos-

Miguel Goyeneche, el II va dedicado ya a la Real Academia Española; y si la “Aprobación” del tomo I la realiza Juan de Iriarte, la del II corre a cargo de Agustín de Montiano, ambos personajes clave en las estructuras culturales del momento. Iriarte—buen conocedor del tema, pues era bibliotecario de su majestad— dice:

El día de hoy, para ser docto, es necesario ser rico [...]. Pues según al presente se halla la República de las Letras tan poblada de escritos, tan llena, y oprimida de libros [...], qué empresa puede discurrirse más favorable al bien público [...] que la de elegir y entresacar de tan confuso colmo de materias [...] las especies más singulares [...] para allanar a los ingenios el passo a las ciencias, aliviándolos del inmenso trabajo de leer tanta multitud de obras en todas facultades, como salen cada día.

En las *Memorias* la crítica de ciencias es más bien escasa, como muestran los títulos: “Una ave de tres pies” (t. I, pp. 116-117), “Descripción del laberintho de Creta” (t. II, pp. 1-7) o “Meteorología sobrenatural del dragón volante” (t. II, pp. 40-45). Pero de vez en cuando aparecen cuestiones concretas más interesantes, citadas aquí por primera vez y que serán repetidas hasta la saciedad a lo largo del siglo; así, la “Inoculación de las viruelas, según la costumbre de los Circasios, y de los Griegos” (t. II, pp. 165-170) o los “Inventores de la transfusión de la sangre, su método y

varios experimentos en hombres, y brutos” (t. I, pp. 207-217):

Los ingleses en el año 1665 publicaron la invención de infundir licores en las venas, propia de su Reyno [...]. Seis años antes de esta publicación de las *Actas Philosophicas*, Cristóbal Wren propuso en la Academia Oxoniense, a Roberto Boyle, al Dr. Wilkins y a otros Físicos el modo de introducir cualesquiera licores en la masa de la sangre, haciendo ligadura en las venas, y abriéndolas por la parte que cae la ligadura azia el corazón, introduciendo en las sangrías, o secciones, jeringuillas o cañas muy tenues atadas a unas vejigas (a manera de ayudas) que contuvieran la materia que se había de infundir; lo qual Roberto Boyle procuró que se practicase, y lo que sucedió en las pruebas que se hicieron en dos perros, y en un malhechor, lo relata con mucha individualidad en un tratado suyo *De Usu Philosophiae Experimentalis* [...]. Y que siendo tan fácil con este principio añadir la transfusión a la infusión inventada, poco tiempo después decretó la Academia Real ponerla en práctica, en una junta que se tuvo día 17 de mayo de 1665, pero no habiendo surtido bien por defecto de aparato, y de método, el docto y perito Anatómico el Dr. Louvero, halló uno, y otro, y se publicó en dichas *Actas*.

Las *Memorias* de Salafranca pueden considerarse el precedente inmediato del *Diario de los Literatos de España* (1737-1742), que pretendía ser nuestro “original”

Journal des Savants —original porque el *Diario*, a diferencia del *Journal*, se creó sin tener detrás el soporte de una Academia— y del que también fue Salafranca fundador y redactor destacado. Conviene volver a recordar que en el XVIII *litteratos* lo son tanto los que escriben una obra de teatro como los que redactan un tratado de astronomía o de química, y que en dicho *Diario* la crítica erudita y las reseñas de temas y obras “de ciencias” son mucho más abundantes que los estrictamente literarios.

Las múltiples obras de **fray Antonio José Rodríguez** (1703-1777), que llegó a ser académico de las de Madrid, Sevilla y Oporto, representaron un importante papel en la difusión de la ciencia en España en la primera mitad del XVIII. Aunque nacido en Villaviciosa de Odón (Madrid), adquiere su raigambre aragonesa por ser monje cisterciense en el monasterio de Veruela, en la falda del Moncayo, desde los 14 años hasta su muerte a los 74. Fue enterrado en el presbiterio de la iglesia de dicho monasterio.

Autodidacta con amplios conocimientos de teología, derecho canónico, historia, ciencias naturales (parece ser que herborizó por el Moncayo con el médico y botánico francoespañol José Quer, fundador del jardín botánico de Migas Calientes), farmacia y medicina, cuando ya sus obras le habían granjeado fama se graduó en Artes en el año 1741. Radical en sus



Tumba de fray Antonio José Rodríguez en el monasterio de Veruela.

planteamientos, Rodríguez no acepta otra autoridad —fuera de la divina— que la de la demostración experimental, pero le interesan sobre todo las consecuencias morales de esa confianza en la razón empírica:

Debe saberse, que no hay noticia de que ninguno que haya sabido Anatomía, haya dudado de la existencia de Dios. Siendo también cierto, que pocos hasta ahora havrán hecho perceptibles los dos grandes atributos de Dios, Poder y Sabiduría, como el famoso Roberto Boyle; y no se vale este noble ingenio de otros argumentos, que los de mostrar la admirable economía del Universo, y estructura y vitalidad de los vivientes.¹⁹

Su primera obra fue la *Palestra crítico-médica* (6 tomos editados en Pamplona y Zaragoza entre 1734 y 1749). En el “Prólogo al lector” de su primer volumen podemos encontrar las líneas maestras que orientarán su obra:

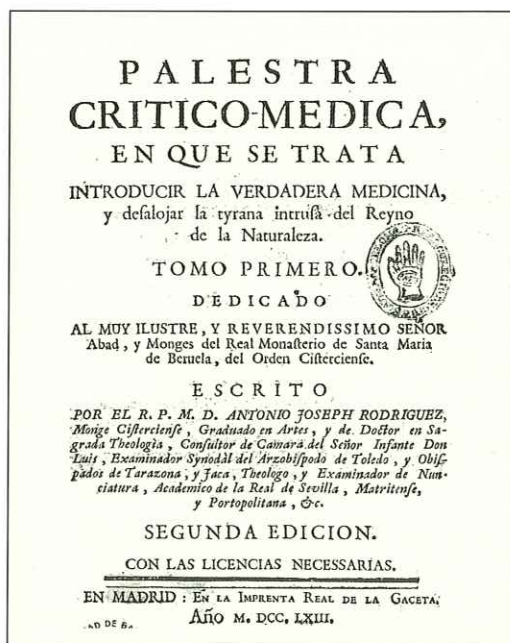
La libertad Filosófica, y Médica, inicua-mente desterrada, comienza a hacerse debido lugar entre los eruditos [...]. ¿No es perniciosísimo tener dividida en trozos la Medicina, y a cargo, quizás, los dos más principales, Cirugía y Pharmacia, de gente indocta, solo porque los que se llaman Médicos, gasten seis, o más años en cuestionar Escenas, que no les pueden servir de nada en toda la vida? [...]. Todo el argumento de mi obra se reducirá a persuadirte la felicidad de todo el Amplexo de la Medicina en un sugeto, y su posibilidad sustituyendo la Práctica, y observación, por la Medicina Dogmática, y Especulativa. Para lo qual procuraré persuadir, que todos los Sistemas Médico Especulativos son falsos, y que de todo punto se ignora la más mínima causa morbosa, y el modo de obrar de los medicamentos contra ella. [...] es algo dificultoso apartarse de Scilla (la servil credulidad a lo antiguo), y no dar en Caribdis (la adoración a la novedad); mi sentencia desde aquí, es, el despreciar cualquiera (doctrina) que la repetida experiencia no haya graduado.

Rodríguez participó en controversias científicas y atacó las publicaciones astrológicas. Así, en uno de los discursos de su *Palestra*, titulado “Astroso-iatría o Me-

dicina astrológica”, arremete contra los que creen en los influjos astrológicos sobre la vida, la agricultura o la medicina:²⁰

Es, pues, mi intento desarraigar de la cavilación de los Judiciarios, y de la ignorante credulidad de los demás hombres [...] que sea preciso el estudio Astrológico, para el ser de Médico. Mas: que haya alguna, ni verisímil dependencia entre el influxo de los Astros, y la naturaleza inferior, para la salud, ni para la enfermedad.

También es interesante, aunque no novedoso, que los rebata en base a argumentos filosóficos y naturales, con datos astronómicos y haciendo referencia a



Portada de *Palestra crítico-médica*, de fray Antonio José Rodríguez. (Facultad de Medicina – Universidad de Barcelona)

matemáticos tan destacados como Athanasius Kircher, Juan Caramuel —al que calificará en otro lugar de “gran promotor de la libertad literaria” y con el que será comparado por algunos contemporáneos—, el padre Tosca, Claude-François Milliet Deschales o Giovanni Battista Riccioli:

La indeterminable extensión del Universo, la están patentemente demostrando la innumerable multitud de Estrellas [...]. Es cierto que hasta los años de 1612 en que se inventó el Telescopio, estaban determinadas por Ptolomeo al número de 1022 [...]; se alarga ya el Padre Riccioli a numerar dos millones. A esto debe añadirse el que es bastante verisímil el que toda esta multitud no están en una misma superficie cóncava, como hasta poco ha se tenía establecido. [...] Keplero calcula que dista el Sol de las Estrellas fixas en su distancia máxima 59 996 640 semidiámetros terrestres [...]. El P. Riccioli más moderado dice que es la distancia 202 926 semidiámetros.

Buen divulgador, combina sabiamente la rigurosidad y la exactitud con las ganas de hacerse entender hasta por el más profano —aunque, eso sí, sin salirse de la ortodoxia ni del sistema geocéntrico de Ptolomeo—:²¹

La velocidad del curso [del Sol] es increíble a todo hombre, que ignore la peripheria, que deben tener los círculos que giran, y que están tan distantes de la tierra [...]. El Padre

Riccioli, valiéndose de las reglas, que ministró la Astronomía para este caso, que aunque no exactamente fixas, pues suponen como fundamento sabida la distancia del Sol a la tierra en círculo Equinoccial, dice que en un minuto camina [el Sol] 31 371 leguas [...].

Una estrella de las del firmamento, y colocada en la Equinoccial, camina en un minuto 466 507 leguas, según el Padre Riccioli [...]. Sobre esta cuenta, y las observaciones de Tycho acerca de la tormentaria [...] camina la Estrella 153 123 veces más veloz que la bala de Artillería.

A nuestro juicio, la mayor novedad del texto reside en la afirmación explícita del carácter progresivo y perfectible de los conocimientos científicos, como se pone de manifiesto en los párrafos anteriores y se recalca a continuación:

La total incertidumbre, y suma duda en los principios fundamentales de esta facultad [la Astronomía], es tan evidente, que a más de confesarla los más insignes Matemáticos, Kircher, Caramuel, Escoth, Tosca, Dechales, y otros muchos, se manifiesta paladinamente en los errores, que sucesivamente han ido notando los Astrónomos [...]. Las reglas, y Tablas de Hyarco Rhodio estaban erradas, pues necesitaron la corrección de Ptolomeo. Posteriormente Alvategno Arabe enmendó a Ptolomeo. [...] Arzael, también moro, [...] corrigiólas. [...] Mucho después nuestro Rey Don Alonso con los mejores Astrónomos que havía

entonces, conocieron que todas estaban muy fallidas, con que erigieron reglas nuevas [...]. No ha parado en esto, porque después Purbachio, Regiomonte, Copérnico, Tycho, Keplero, Lambergio, y algunos otros, cada uno ha hecho tablas nuevas, y aun prometido nuevo método. ¿Y acaso se sabe ya que se ha dado con lo fixo? No hay tal, ni se dará, si Dios no lo revela.

Rodríguez se vio involucrado en varias polémicas, una de las primeras la que sostuvo con el ingeniero militar Juan Antonio Sobrecasas, aragonés y bachiller en Medicina por Zaragoza. Oponiéndose a las ideas escépticas que Rodríguez defendía, Sobrecasas publicó en 1741 su obra *Justa natural vindicta de las matemáticas*; y, en caliente, aparecían en el mismo año la respuesta de Rodríguez y la contrarréplica de Sobrecasas.

Más resonancia alcanzaron, en el mismo año de 1741, los *Duelos médicos* de Francisco Bonamich, obra que arremete conjuntamente contra las opiniones médicas expuestas por Feijoo (1 duelo) y por Rodríguez (6 duelos). Defensor del escolasticismo y de la medicina dogmática y poseedor de una amplia erudición libresco, Bonamich arremete sobre todo contra el empirismo radical del padre Rodríguez a base de citas y testimonios antiguos y modernos. Los puntos de fuerte discrepancia con Rodríguez son muchos, empezando por el apoyo a la medicina dogmática, la defensa de las sangrías, la consideración

de la fermentación sanguínea como causa inmediata de los accesos febriles —en lo que Bonamich se manifiesta seguidor de la iatroquímica— o la defensa de la disección y las experiencias anatómicas —en lo que se muestra más avanzado que Rodríguez, que poco más tarde cambiaría su parecer en este punto—.

Fray Antonio José Rodríguez es a la vez —y en un grado no muy inferior a Feijoo— fustigador de errores comunes y difusor de las nuevas ciencias.²² Y en una forma que hoy nos puede resultar curiosa, pero que no era más que la continuación de una tradición. Así, hoy nos sorprende un tanto recordar que la primera descripción de la circulación menor de la sangre fuera realizada en un libro de disputa teológica (*Christianismi restitutio*) por el aragonés Miguel Servet. Para entender la normalidad de este hecho hay que recordar que Servet pretendía probar la tesis de que la sangre era la sede del alma —lo que sería, para los científicos, ejemplo perfecto del adagio “Dios escribe derecho con renglones torcidos”—.

En esa línea conviene leer las obras de nuestro cisterciense, y así no nos extrañaremos de ver plagada de referencias científicas una disertación que hoy nos resulta chocante desde su título (“Reflexión filosófica contra la assumption corpórea real y verdadera del demonio”)²³ hasta su contenido, pues en ella trata de rebatir la idea de que los demonios, con sus grandes

poderes, pueden construir una figura humana a partir del aire. Su argumentación nos sirve para conocer la idea que en ese momento se tenía de la composición de la atmósfera:

La atmósfera en todo su ser, como tiene demostrado la *Física experimental*, es un contenido, aunque desunidas entre sí sus partículas, de azufres, betunes, sales, nitro, y otros minerales de la misma naturaleza idéntica, que se forman las nubes, los rayos, los relámpagos, los truenos [...]. [...] la atmósfera, digo, es un cuerpo fluido, transparente, y soberbiamente elástico [...].

Puede, no obstante, por ley de su elaterio, ser comprimido hasta una reducción portentosa; pues los experimentos desde Boyle hasta oy siempre le han ido descubriendo a mayor término.

Sirve para difundir los datos sobre la elasticidad del aire, las leyes por las que se rige y las novedades curiosas que las demuestran:

Vvallis, y otros, citados en el *Diccionario Universal de Artes, y Ciencias*, dicen, que es la distancia del término de su compresión al de su mayor dilatación, como la que hay de uno a quinientos cincuenta mil; pero el famoso Nevvton asegura, que es un millón de veces la distancia del uno al otro término (*Optic.*, pág. 371). La elasticidad se aumenta a medida que el aire se hace más denso; y la densidad del

ayre crece a proporción que crece la fuerza que le oprime (Chambers, pág. 327).

La Escopeta pneumática prueba, que comprimido el ayre hasta un cierto grado, pero enormemente distante de todo lo que puede comprimirse, y siendo así que se queda tan fluido, y permeable como antes, arroja la bala con casi la vehemencia que la pólvora.

Y hasta para intentar explicar la causa de los terremotos, recurriendo a la autoridad de un científico francés:²⁴

Mr. Amontons, de la Academia Real de las Ciencias, halló experimentalmente, que un mismo grado de calor aumentaba el resorte del ayre, estando comprimido con mucho más exceso, que estando en su natural estado. Y a este principio natural, comprobado con innumerables experiencias, atribuyen los *Philosophos* los terremotos, y temblores de tierra con una verisimilitud grande.

Pero el argumento mayor para explicar la imposibilidad, hasta para los demonios, de lograr fabricar un cuerpo humano a partir del aire es que ese hecho va en contra de las leyes naturales —las entonces admitidas, o sea, que el aire no se podía licuar ni solidificar—:

Pero [el aire] es de tal modo fluido por naturaleza, y ser, que no puede congelarse por el arte, ni hasta ahora por la naturaleza, ni reducirse a cuerpo compacto como el agua. En

cualquiera parte donde esté, está fluido [...]. Con que por propiedad, y natural ser del ayre no puede formarse de él cuerpo compacto, ni duro; ni su substancia puede reducirse por medio alguno de condensación, ni congelación, a otra substancia que no sea ayre, porque esta es la ley natural de este cuerpo (Véase a Efraím Chambers, verb. Aria).

El padre Rodríguez, que podía aspirar a convertirse en émulo del padre Feijoo, ha quedado reducido por la historiografía a ser uno de los muchos que polemizaron con el autor del *Teatro crítico*, y, como en ese bloque la inmensa mayoría lo hacían desde las filas más retrógradas, la pereza mental lleva a la conclusión de que todos los que se oponían a Feijoo eran unos antiguos. Como si para resaltar más la obra de Feijoo se le debiera subir sobre el pedestal formado por los cadáveres de todos sus críticos. Esa idea simple ha comenzado a ser desbaratada y matizada recordando que las críticas a Feijoo del erudito valenciano Gregorio Mayans se deben precisamente al motivo contrario, pues acusa al benedictino de poco rigor documental al tratar asuntos históricos.

Creemos que también las discrepancias entre Feijoo y Rodríguez merecen una matización que ayude a situarlos más exactamente en su siglo. Feijoo comenzó alabando la primera obra de Rodríguez —aunque más adelante reconoció haberlo hecho porque se lo había solicitado un amigo de su misma congregación— y acabó acusándolo

de poco escrupuloso en la legalidad de las citas y criticándolo agriamente en el tomo segundo de sus *Cartas eruditas*. Rodríguez contestó con una amplia “Carta Gratulatoria” en la que, irónicamente, venía a darle las gracias porque en esa controversia

no ignora el Mundo, ni ignoro yo las desigualdades de los sujetos, de el campo y de las armas. Los sujetos son el Rmo. Padre Maestro Feijoo de una parte, y yo de la otra. Aquel sugeto cuyos talentos, ingenio, crítica, y sabiduría, admira justamente el Mundo [...]. Es Maestro en todas las ciencias [...]. Maneja [...] una opulenta y elegidísima librería. Vive en una Ciudad [...]. Yo [...] ni vi Universidad, Colegio, ni Cátedras [...]. El retiro de esta sierra [...] no permite el comercio con Literatos ni Eruditos [...]. A los poquísimos libros que poseo, producto de una afición innata a ellos, les son acreedores mi des conveniencia, y aun mi ayuno [...]. Yo nunca puedo dexar de ganar en esta contienda, aunque perdiese el pleyto.

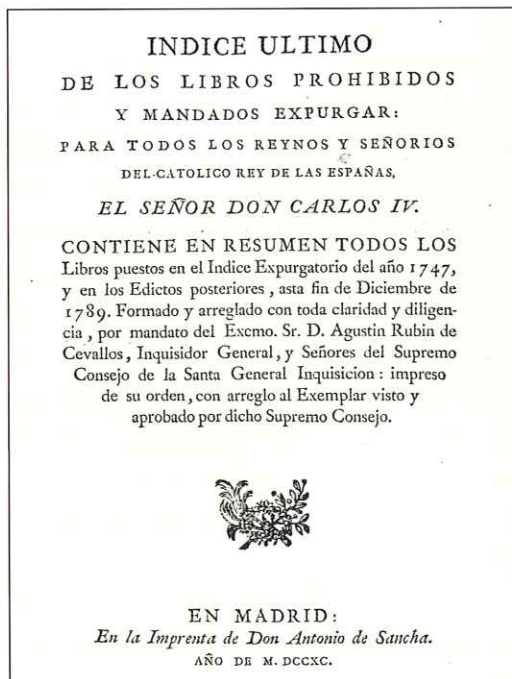
Entrando ya en batalla, entre otros temas de discrepancia nos centraremos en el titulado “Agua destilada, materia del bautismo”.²⁵ Dice Rodríguez:

Aquí sí [...] que me comprendió tal estupor, al ver en estos pasajes a nuestro Rmo. Feijoo tan olvidado de aquellas admirables luces de que está dotado [...]. Pero tomaré el partido de añadir nuevos fundamentos [...]. Seré algo molesto aquí [...] en citar puntualmente las palabras y lugares

de los Autores. Tedioso empleo [...] que lo huye el Rmo. Lo huyen todos los eruditos y lo huyo yo en todo lo que puedo: pero aquí me dispensaré esta equidad, por la que parece que me niega nuestro Rmo.

En apoyo de su afirmación de que el agua de lluvia es agua destilada (evaporada) de las plantas, cita a “Federico Hoffman”, a “Hermann Boehearave”, a “Haleo” (Stephen Hales), a Juan Jacobo Manget y al mismo padre Feijoo. Y para defender que el agua “extrahida de las yervas” mediante la destilación es agua elemental, cita entre otros el “Curso Chýmico Newtoniano”, las “Colectáneas Chýmicas” de Leyden, a “Boearave”, a Miguel Etmulero, a Nicolas Lémery, a Félix Palacios y el “Florilegio Teórico Phísico Chýmico, que es adición al Curso Chýmico de Lémery”. Como repertorio de autoridades en apoyo de una afirmación expuesta —como dice Marañón— por un “buen fraile que empezó siendo pastor, ascendiendo después a boticario del monasterio y terminando en escritor médico famoso”,²⁶ no está nada mal, pues muestra una erudición poco común en la España de la primera mitad del XVIII. Sin embargo, la importancia científica de todas esas autoridades no sirvió para evitar que las obras del padre Rodríguez fueran incluidas en el *Índice último de los libros prohibidos*:²⁷

Nuevo Aspecto de Teología Médico-Moral y ambos Derechos de dicho A[utor] 3 T[omos]



Portada del *Índice último de los libros prohibidos*. (Biblioteca del monasterio de El Pueyo)

en Zaragoza en 1742, 45 y 51 prohib. En dicho Edicto, asta expurgarse se perm[ite] con estas enmiendas. [...] Tomo 2 [...]. En el n.º 79, f. 470 póngase antes de él esta Advertencia: Aunque defiende el A[utor] que el agua destilada de flores y yervas es materia cierta del Sacram. del Bautismo, su opinión no hace sentencia practicé cierta, habiendo muchos hombres doctos de opinión contraria a la suya; y consiguientem. solo se podrá usar del agua de flores, en caso de faltar agua común y usual, y aun en este caso sub conditione.

Curiosa inversión la de los Inquisidores, para quienes la opinión de Rodríguez y de todas aquellas doctas autoridades clara-

mente citadas no hace sentencia frente a la opinión contraria de muchos –pero anónimos– hombres doctos. Mas los problemas de Rodríguez eran mayores, pues en ese mismo tomo 2 el inquisidor general obliga a borrar enteras la “paradoxa” 5 (“In mulieribus non datur pollutio proprie talis: ergo nec peccatum pollutionis”), la 6 (“Sobre la verdadera natural Maternidad de la Virgen María Nuestra Señora”), la 7 (“No se cometen tantos pecados de polución, ni de su malicia, como comúnmente se piensa”) y la 8 (“Inter ipsas mulieres non datur sodomia perfecta”).

Vistos los títulos, podría pensarse que el motivo era que un monje no sería el más adecuado para tratar estos temas tan lindantes con las bajas pasiones –temas por los que la Inquisición sentía gran afición en tiempos de calma chicha y a falta de mayores empresas; pues, por ejemplo, cuando se desencadena la Revolución francesa estas cuestiones desaparecen totalmente del citado *Índice* y son sustituidos por una urgencia mayor: la de evitar el contagio de la enfermedad social–. Para entender cabalmente el porqué de esas prohibiciones a la obra de Rodríguez, oigamos al acusado. En el “Prólogo”, como previendo lo que se le vendría encima, dice:

Tres de las Paradoxas van escritas en latín [...]. No solo ser su materia bastante inmundada hace necesario el idioma menos vulgarizado: el que no se divulguen mucho, hasta que, los que

no son vulgo, las apadrinen, y las aprueben, me hizo también escribirlas en lenguaje, según dicen, para los Doctos.

Entrando en materia en el tema de la polución, tras afirmar que Galeno casi nada sabía de anatomía y declararse convencido de que en el conocimiento de la naturaleza se había adelantado más en los últimos cien años que en todos los siglos anteriores, defiende de entrada las diferentes misiones y producciones de la próstata y de los “testes” (testículos) y nombra un cartapacio de autoridades que lo respaldan. Mas luego de esta introducción científica entra en consideraciones sociales y morales que serían el motivo de las iras inquisitoriales, pues defiende, en contra de muchos teólogos, que es lícito el uso matrimonial estando la mujer preñada; en contra de san Gregorio, que no es pecado grave el uso matrimonial estando la mujer lactando; en contra del Antiguo Testamento –que precisaba a la mujer a no usar del matrimonio en tiempo de “su costumbre”– y en contra del terror pánico de toda la medicina antigua por la sangre menstrual, que esta sangre es de la misma especie que toda la restante; y en contra del mandamiento de que en el matrimonio solo es admisible el deleite sensual si va dirigido a la procreación, sostiene que

sin el deleyte sensual, son tan pocos los que apetercerían semejante obra que, como sienten los mismos Theólogos, desde muy luego se huviera

acabado el mundo [...]. Síguese que, habiendo sido tan de intento dispuesta por Dios aquella sensación deleytosa, algún tiempo u ocasión ha de tener de ser buena.

Al final, tras tantas permisividades matrimoniales, encuentra que el verdadero pecador es el soltero, por un motivo obvio:

Los pecados inter solutos tienen la razón de pecado grave [...] porque si no lo fuesen nadie se casaría.

El discurso IX de su *Palestra* (Madrid, Impr. Gazeta, 1763, 2.^a ed., t. 1.^o, pp. 166-207) trata de los *Experimentos chýmicos y su analogía*. En esa larga disertación viene a alabar la química como técnica y a despreciarla como sistema que pretenda explicar las leyes naturales y las curaciones médicas con teorías como la del ácido y el álcali que ya hemos visto. Allí dirá:

la Chýmica es laudable en quanto ministra Phenómenos, que adornen la Philosophía, y elabore medicamentos, que llenen la Medicina: pero igualmente falaz, impertinente, y nociva en quanto systema tehórico, y que de él pueda establecerse una feliz práctica médica, ni ajustar seguramente las causas, y modo de obrar la naturaleza. Uno, y otro intento tocó ya el mayor Chýmico de los siglos, [...] Roberto Boyle.

También publicó obras con temática relativamente novedosa para su tiempo en

España, como su disertación “Sobre el uso de los medicamentos introducidos por las venas, comúnmente llamado Cirugía Infusoria” (en Rodríguez, 1760, pp. 1-113). Como hemos visto antes, las primeras noticias —que nuestro autor parece seguir— sobre este tema las aportó Salafranca en 1736, aunque el de Rodríguez es un trabajo mucho más amplio y detallado. Interesante, como siempre, por motivos muy variados, en él aprovecha para recordar que semejante asunto era conocido —en Inglaterra— desde hacía casi noventa años, cuando lo practicó

el primero Monsieur Wren, célebre Profesor de la Universidad de Orford [sic] y de la Regia Sociedad.

A pesar de lo cual también en este tema el retraso español es patente. Y su remedio es claro para el sensato Rodríguez:

La Cirugía Infusoria [...] es una Provincia de la medicina poco frecuentada [...]. Propondremos aquí [...] algunas meditaciones [...] dexando el juicio, la perfección, y la práctica, a la de los grandes Médicos y Sociedades de nuestra España.

Sus meditaciones le sirven para dar una visión amplia y actualizada del estado de muchas cuestiones alrededor del tema central: desde aquellas como la composición de la sangre, donde los conocimientos más

empíricos —glóbulos blancos, glóbulos rojos, parte serosa— son amplios aunque no definitivamente establecidos, hasta aquellos otros más conceptuales que no ofrecen ninguna duda:

Que en la sangre, con su movimiento circular consiste principalmente la vida, es oy un dogma phísico, que nadie contradice.

Analiza asuntos como la rápida coagulación de la sangre por los ácidos minerales y la consecuencia contraria de los ácidos orgánicos; comenta el efecto mucho más rápido de los venenos a través de la sangre, ejemplificado por el curare —descrito por el padre José Gumilla en su *Orinoco ilustrado*—; recuerda que el médico Juan Daniel Mayor (John Mayow), no pudiendo alimentar a algunos enfermos por la boca, lo logró poniéndoles licores alimentosos en la sangre por las venas, e insiste en que este ramo de la “infusoria alimentosa” es el que más debiera practicarse para hacerla segura. En cuanto a los precursores de esta técnica en España, nos habla (p. 106) de un viejo conocido nuestro:

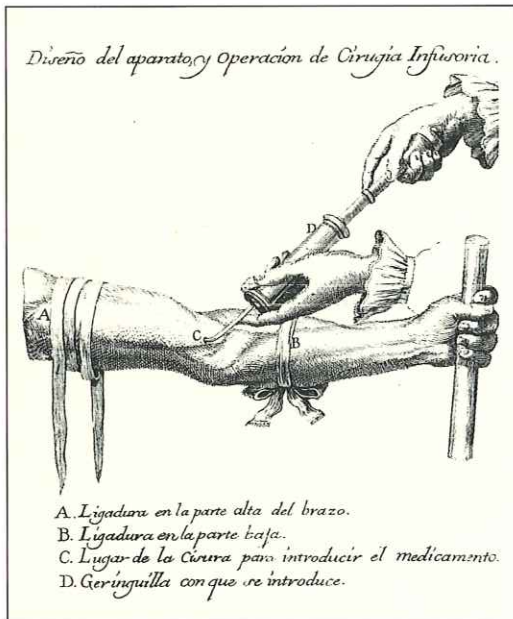
En la ciudad de Tarazona, distante dos leguas de este Monasterio, vivió un célebre Pharmacéutico, llamado don Atilano Manente. Noticioso este de la infusoria por las obras de Miguel Etmulero, persuadió a un Médico docto el ponerla en práctica. Sucedió esto hará como cincuenta años.

Como remate, enlaza con otro tema que veremos más adelante:

merecería [...] el trabajar también sobre la curiosa transfusión de la sangre de unos animales a otros. No porque se intentase su práctica entre los racionales, sin embargo de haverse usado en Roma por un Médico de el Piamonte, llamado Guillermo Riva, en tres enfermos, como se lee en las Ephemérides Germánicas, sino para tomar por ella, [...] luces que aclarasen la grande, y útil obra de la infusión de los medicamentos.

No estará de más, para acabar de perfilar la figura de Rodríguez, recordar que quien empezó afirmando que “los argumentos de autoridad, sean de quien fueren, no siendo Divina, no deben prevalecer contra la razón, y la experiencia” acaba treinta y cuatro años más tarde haciendo una apología de la religión contra los deístas, los materialistas y los ateístas en su obra *El Filoteo en conversaciones del tiempo* (2 vols., Madrid, Impr. Real, 1776).

Analizándola, Ordaz (1984: 372) señala que se trata de una obra en la que se rebaten las teorías de la Tierra o cosmologistas de finales del XVII de una serie de autores —protestantes— ingleses como Thomas Burnet, John Woodward o William Whiston; pero sobre todo se refuta la utilización de esas obras y teorías por los enciclopedistas y filósofos materialistas franceses (Holbach, La Mettrie) para llevar el



Grabado de cirugía infusoria en la obra de fray Antonio José Rodríguez. (Facultad de Medicina – Hospital Clínico de Barcelona)

agua a su molino y negar desde el diluvio universal hasta la versión creacionista del Génesis. Opina Ordaz que la figura de fray Antonio José Rodríguez es contradictoria, “pues al lado de ideas que podríamos calificar de avanzadas para las circunstancias del momento se advierten otras opiniones mucho más cautas, cuando no abiertamente retrógradas”, juicio que nos parece acertado.

Por las mismas fechas en que el padre Rodríguez empezó a publicar su *Palestra*, publicaba también el *Tirocinio práctico médico-químico-galénico*, su obra principal, el médico de Las Pedrosas (Zaragoza) Pascual Francisco Virrey y Mange († 1746), que estudió, se doctoró y ejerció

la medicina en Valencia. La obra va precedida de un “Dictamen” del médico valenciano Mariano Seguer que recuerda que todavía por esas fechas era novedad una obra médica escrita en castellano:

Ni tendrá demérito esta Obra, por no estar clausulada en lengua Latina, pues vemos correr con recomendación, y aplauso, en este siglo, varios volúmenes de todas Ciencias en este idioma.

Y también que el autor, aunque funde su obra sobre el punto crítico de la más limada experiencia, es seguidor de la iatroquímica:

¿Quién no admira sobre el sistema de Ácidos, y Alcalinos, a Tachenio, Vvillis, Silvio, Pompeyo Sacco, y a quién debe el Orbe Médico pandectas, Etmullero, Prácticos todos del mayor lustre, y acierto? A estos, y a algunos otros de los españoles, imita V. m. con acierto.

En unas “Décimas” en elogio de la obra se constata la ya extendida —y criticada— fama de la *Palestra* del padre Rodríguez:

porque en Delphos se ha mandado
 que se haga luego el canje
 del Rodríguez por el Mange.

Y, en un corto prólogo, el autor dejará claro para la posteridad que su tiempo era —como todos— tiempo de disputas y


controversias —algunas ya tratadas ampliamente por Rodríguez—, entre las cuales escoge su opción:

¿Qué de sátiras se advierten en los modernos escritos? ¿Qué abundancia de cortezudos, y contenciosos ergos despiden de sí los Antiguos? Y últimamente: ¿Qué de líneas, figuras y compases combinan los Matemáticos? Cierto, que llegamos a recelar, que si las Escuelas no atajan esta langosta en la libertad del opinar, en corto tiempo nos hallaremos en el que Médicos con Médicos no nos habemos de entender. ¿De qué le servirá al Médico para tomar la indicación de una Sincopal, echar mano al compás de un Matemático? ¿De qué le servirá la inspección de los Astros del Astrólogo, para curar un dolor Cólico urgentísimo? Abre, pues, los ojos (lector carísimo) que te hablo desengañado. La Cátedra, que da más luz en la Medicina, es la cabecera del enfermo. Práctica sólida es la que te presento, admítela reflexionando.

Como dirá el historiador de la medicina Luis S. Granjel (1967: 225-237), su obra es un tratado de medicina práctica, con la descripción y los métodos de curación de las afecciones internas (cabeza, pecho, vientre, riñones, aparato reproductor) desde la base de una buena observación y una experiencia práctica. Virrey, en su descripción del cuerpo humano, excluye el estudio anatómico, pues dentro de su concepción iatroquímica el organismo no es más que “una máquina hidráulico-

**TIROCINIO
PRACTICO**
MEDICO-CHIMICO-GALENICO.
BREVE METHODO
DE CURAR LOS ENFERMOS
POR RACIONALES
INDICACIONES.
SU AUTOR
El Dr. PASQUAL FRANCISCO VIRREY, Y MANGE,
del Claustro de la Universidad de Valencia, y Graduado en ella,
Opositor à las Catedras de Cirugia, Theorica, y Primaria, dos
veces à las Doctores del Santo Hospital Real, y General de dicha
Ciudad, y Catedratico de Extraordinaria, Medico Titular que
ha sido, entre otras, de las Villas de Chelva, en el Reyno de Va-
lencia, y de la Alota del Cuervo, en el de Castilla, y ultimamente
Medico aprobado por el Real Prothomedicato.

DEDICASE
A LA SIEMPRE NOBLE, MAGNIFICA, FELIZ, Y MAS
Leal Ciudad de Valencia del Cid.

Adjudicada por D. José María de...

Antonio...

CON PRIVILEGIO.
En Valencia: Por J. SEPH GARCIA, Plaza de Calatrava.
M. DCC. XXXVII.
Se hallará en casa Joachin Lamarea, calle de Campaneros.

Portada de *Tirocinio práctico*, de Francisco Virrey y Mange.
(Facultad de Medicina – Hospital Clínico de Barcelona)

pneumática” constituida por partes sólidas (continente), líquidas (contenido) y espirituosas; las partes espirituosas y la sangre son el principio activo de todo movimiento.

En cuanto a sus estudios sobre patología interna, su obra es amplísima y abarca descripciones clínicas que van desde la apoplejía hasta el letargo, la catalepsia, el vértigo, la epilepsia, la manía, el delirio melancólico, la histeria, las afecciones uterinas y el catarro —que incluye entre las afecciones neurológicas por ser causa de no pocos procesos cerebrales—. La terapéutica propuesta en cada caso es marcadamente empirista, pues, dice, solo

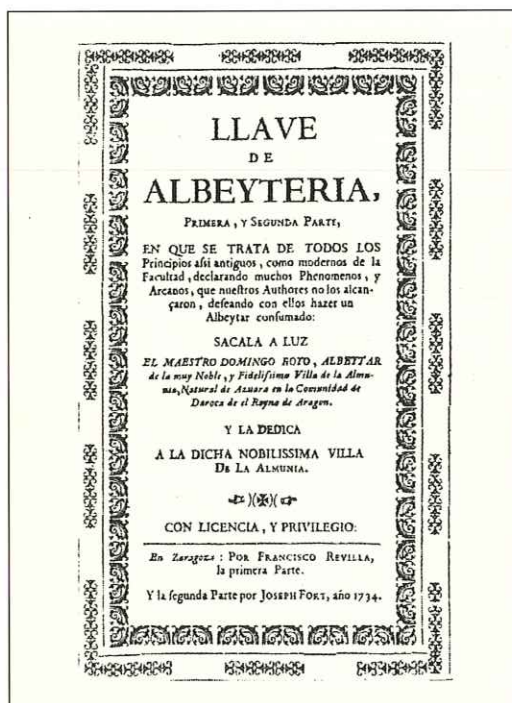
recomendará lo que su propia práctica le ha mostrado ser más eficaz, aportando recetas simples y breves. Aunque a veces las recetas no sean tan simples, como bien recuerda Granjel, pues para tratar la epilepsia (alferecía) la receta exige la fermentación de mosto de uvas blancas, piñas verdes, manzanitas de ciprés, manzanitas de enebro, cogollos verdes de romero, nueces, cortezas de naranjas agrias, azafrán tostado y una cabeza de perro negro desollada y quitados los sesos.

En su obra *Palma febril* (1739), dedicada ampliamente al estudio, diagnóstico y tratamiento de diversos tipos de fiebres, incluye una referencia al sarampión y a las viruelas. Los considera casi idénticos, salvo en su origen (mayor o menor sutileza de la causa material que los provoca) y en su final (la viruela concluye en supuración y el sarampión acaba por resolución); en cuanto a su etiología, reconoce que pueden influir ciertas “particulillas” del aire. También vale la pena recordar, como hace Riera (1965), que es en esta obra general donde aparece la primera descripción clínica del “morbo gálico” (la sífilis) en el XVIII español.

Y de medicina, pero de medicina animal, trata la obra del albéitar de La Almunia, nacido en Azuara (Zaragoza), **Domingo Royo** (fl. 1734). Siguiendo a Sanz Egaña (1941), recordemos que la voz *veterinario* tendría su origen en Columela, mientras que el término *albéitar* nos fue

legado por los árabes; que durante siglos la medicina animal fue una rama de las ciencias naturales; y que a pesar de existir desde 1500 la institución del Protoalbeiterato, la enseñanza de la medicina animal no pudo ofrecerse desde la Universidad, y solo en el siglo XVIII se empezaron a impartir enseñanzas regladas en las primeras escuelas de Veterinaria (la francesa de Lyon en 1761; la española de Madrid en 1792).

En el XVIII aragonés son pocos los prácticos de este “arte” que han escrito algo, y menos los que han dejado memoria.²⁸ Quizás el más destacado sea Domingo Royo por su *Llave de albeitería*



Portada de *Llave de albeitería*, de Domingo Royo.

(1734), debido sobre todo a que en el capítulo XXXI trata de la “albeitería infusoria y transfusión de sangre de un animal a otro”. Aunque su autor reconoce “no tenerla experimentada, no por falta de voluntad sino por falta de medios”, es importante por ser la primera obra española en la que se habla de la transfusión de sangre entre animales.

Antes de cerrar este capítulo, y con objeto de situarnos mejor en la realidad social del siglo en este final del reinado de Felipe V, veamos —extractado— lo que nos cuenta de la vida en la corte un canario viajero e ilustrado. Cristóbal del Hoyo Solórzano publica en Madrid en 1745 su *Carta del marqués de la Villa de San Andrés y vizconde de Buen Passo respondiendo a un amigo suyo lo que siente de la corte de Madrid*. Y dice:

Este Madrid por dentro es un fantasmón para aturridos [...]. Pero apliquemos a este fenómeno un microscopio [...]. [El interesado] ha de alabar cuanto viere, aunque todo le repugne, y para decir de la sopa bien, no ha de ser con la expresión de buena o admirable, sino deliciosa: porque siempre que con términos franceses se explicare será más bien recibido, aunque no se entienda ni lo entiendan [...] y aunque lo que coma sea de la cocina de Adán, dirá que de la nueva cocina es.

Advirtiendo [...] que debe decir *de la nouvel cousin* [...]. En los días de años de Su Majestad, o los de los Príncipes [...] se viste toda

la Corte de gala y los cortesanos, los grandes, los títulos, los oficiales de la plana mayor, los ministros, los prelados y los caballeros de conocida distinción [...] entran en el cuarto del Rey [...] a B[esar] L[a] M[ano]. Para con las señoras el ceremonial es diferente. La camarera mayor pasa recaudo por escrito a todas las señoras grandes [...]. En estas ocasiones esta aula es la universidad de la envidia, la cátedra de la murmuración [...]. Cuéntanse chismes con muchísimos caireles y con sus añadiduras se trata de los chichisbeos [...]. No hay ninguna que se escape de su par de cuchilladas, ya en la pulpa o ya en los huesos; y sobre todo en el peinado, porque todas ellas toman la razón por los cabellos [...]. ¿Hay por ventura [en Madrid] aquellos nobles cafés que en las otras Cortes hay? [...] ¿Hay aquellas tan decentes y tan cómodas posadas que en otras Cortes y ciudades grandes hay? No, señor, que son tan ladronas y cochinas las de aquí, que no alcanza a tanto mi ponderación [...]. ¿Hay a lo menos los jardines de Valencia, la Vega igual de Granada, de Zaragoza la hermosura a quien el Ebro baña y fertiliza, haciendo vistosa y rica su campaña? No, señor, porque alrededor de esta villa ponderada no hay otra cosa que basura [...]. Yo te aseguro que solo puede saber lo que esto es, el que lo padece [...]. El desdichado marido que no quiere o que no puede tener coche muere en perpetuo martirio y en peligro manifiesto vive, con el gesto de su mujer esquivo, el cual se enciende (Etna inextinguible) en las concurrencias con sus amigos, y mejor se atiza si con alguna

que lo tiene va al paseo [...] porque cádate el divorcio como dos y tres son cinco. [...] Madrid [...] hoy es esclava de sus conventos. Una prueba matemática [...]: A los principios de este siglo cuando la guerra [...] discurrió la fatiga a pensionar por entonces las casas de Madrid para el gasto de la guerra. Entrose al examen de ellas y hallose haber 23 000 de las cuales 17 588 eran de bienes eclesiásticos (5216 de la Compañía). [...] ¿Descubrimos algo más? Lo que veo es suma ociosidad y una pobreza en sus dos terceras partes tan suma que incita la compasión a todos. En tanto que en esta Corte está el Rey, es el bullicio de la gente más granada [...]; auséntase la Corte, y queda esto como Candelaria fenecida la fiesta de San Blas.

Sírvanos esta pincelada de lo que era la capital de España al final de ese reinado para valorar mejor cómo serían el resto del país y sus pequeños pueblos; y para pensar que si muchos de los trabajos de los que hemos hablado no son de una gran altura científica es porque el medio social de donde surgen no da para mucho más. Como quiere recordar el título de este capítulo, el sonido se propaga con tanta mayor dificultad por el aire cuanto más enrarecido se halla este, y en el límite de la ausencia de aire o espacio vacío el sonido no se propaga.

En este primer período o mitad del XVIII aragonés, tras el recorrido por sus personajes más significativos, podemos constatar

que la propagación en España —al menos en Aragón, pero quizás sea muy semejante para cualquier otra parte— de los nuevos adelantos y conocimientos científicos es bastante lenta y ocurre con retraso y dificultades. A pesar de lo que leíamos en el texto anterior —que la gente se pierde por adoptar los nuevos aires franceses—, en el terreno cultural y científico la norma es la prevención contra las “novedades”, que quizás no quede suficientemente explícita en la relación de obras que hemos comentado, pero que tan bien expondría el padre Benito Jerónimo Feijoo. Así, podemos recordar que en una de sus *Cartas*,²⁹ ante la acusación que se le hace de haber hablado poco de la doctrina de Newton, aduce estas razones:

La primera consiste en la dificultad, o mejor diré imposibilidad, que hallo en explicar al público Hespáñol, ni aun superficialmente, el sistema newtoniano. Yo no tengo de Newton sino las Instituciones de su Philosophía que compiló Sgravesande, el qual se abstiene de entrar en aquellos enredosos laberintos de el cálculo, que es menester para la aplicación de el Sistema a los diferentes phenómenos, y en que no puede dar un passo quien no esté muy instruido en la más sutil, y profunda geometría. Aun propuesto el Sistema de Newton en aquella generalidad, ¿quántos se hallarán en cada Provincia, capaces de entenderle? [...]. La segunda razón es, que aun quando las entienda, no se halla aún Hespaña en disposición

para admitir unas novedades para ella tan extrañas [...]. La tercera razón, y la más fuerte es, que el Sistema Newtoniano envuelve, o supone necesariamente el Copernicano de la constitución de el Mundo; esto es, de la quietud de el Sol, haciendo a este Astro centro de el Universo.