

La Regia Sociedad de
Medicina de Sevilla

JESÚS CASTIÑEIRAS FERNÁNDEZ

La Regia Sociedad de Medicina de Sevilla

La academia médica
más antigua del mundo

Volumen I



Sevilla 2026

Colección Cultura Viva
Número: 54

Comité editorial de
la Editorial Universidad de Sevilla

Elena Leal Abad
(Directora)

Concepción Barrero Rodríguez
Rafael Fernández Chacón
María del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Manuel Padilla Cruz
Marta Palenque
María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
Marina Ramos Serrano
José-Leonardo Ruiz Sánchez
Antonio Tejedor Cabrera

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

© Editorial Universidad de Sevilla 2026
C/ Porvenir, 27-41013 Sevilla
Tfnos.: 954 487 447; 954 487 452
Correo electrónico: info-eus@us.es
Web: <https://editorial.us.es>

© Jesús Castiñeiras Fernández (coord.) 2026
© De los textos, sus autores 2026

Impreso en papel ecológico
Impreso en España-Printed in Spain

ISBN del volumen I: 978-84-472-3187-4
ISBN del volumen II: 978-84-472-3188-1
ISBN de la obra completa: 978-84-472-2791-4
Depósito legal: SE 1033-2026

Diseño de cubierta y maquetación: Dosgraphic s.l. (dosgraphic@dosgraphic.es)
Impresión: Masquelibros

Esta obra se la dedico a los niños del mundo que no conocen el estado del bienestar ni la libertad y, especialmente, a los que sufren los horrores injustificados de políticas incivilizadas. Niños y niñas que están muriendo de hambre por los horrores de la guerra, que les dejarán una huella imborrable.

Hechos estos que algunos políticos, algunas veces, llegan a instrumentalizar en beneficio propio.

A mis dos nietos, Elena «La Zarina» y Manuel «El Patriarca», que tienen la suerte de conocer un mundo mejor.

A tod@s los que me han ayudado a alcanzar la meta.

Sevilla, 15 de agosto de 2025

Índice

VOLUMEN I

PRÓLOGO por Felipe González Márquez.....	19
INTRODUCCIÓN	21

PARTE I

LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y DEMÁS CIENCIAS DE SEVILLA, ACTUAL REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE SEVILLA (RAMSE), Y LAS REALES SOCIEDADES DE SU TIEMPO

1. INTRODUCCIÓN.....	29
1.1. Prehistoria (estadio o etapa anterior a 1693).....	29
1.1.1. La Accademia Nazionale dei Lincei	29
1.1.2. La Academia de las Ciencias de Francia (Académie des Sciences).....	33
1.1.3. Royal Society of London	35
1.1.3.1. Los inicios de la Royal Society.....	35
1.2. Protohistoria (1693-1861).....	43
1.3. Historia (1861-...).....	46
2. FRANCIS BACON: EL EMPIRISMO, PIEDRA ANGULAR DE LA ACADEMIA DE MEDICINA SEVILLANA Y LA ROYAL SOCIETY.....	49
2.1. Bacon y su pensamiento filosófico empírico.....	49
2.1.1. Aspectos biográficos de Francis Bacon	49
2.1.2. El poder y el conocimiento.....	51
2.1.3. Bacon y la filosofía moderna: detractores y defensores de un pensamiento empírico.....	57
2.1.4. Bacon y Descartes: dos pensamientos novedosos para el avance de la ciencia....	58

2.2. La Revolución Científica, la nueva ciencia y la filosofía natural: los pilares del método científico	60
2.2.1. Los frontispicios de las obras de Bacon y sus mensajes filosóficos.....	61
2.2.1.1. <i>Instauratio Magna</i>	61
2.2.1.2. <i>Novum Organum</i> : una defensa de los avances científicos	71
2.2.1.3. <i>Sylva Sylvarum</i>	74
2.2.1.4. <i>La Nueva Atlántida</i> : «Una utopía que debería ser viable..., y dejar de ser utopía»	78
3. LA ACADEMIA SEVILLANA DE MEDICINA Y LA ROYAL SOCIETY.....	89
3.1. La Royal Society y su comunicación con la sociedad inglesa: nuevas publicaciones	89
3.2. La peste, el incendio de Londres y los avances arquitectónicos.....	98
3.3. Sedes de la Royal Society a lo largo de su historia	101
3.3.1. Primera sede.....	101
3.3.2. Segunda sede	102
3.3.3. Tercera sede.....	102
3.3.4. Cuarta sede	103
3.3.5. Quinta sede.....	105
3.3.6. Sexta sede	107
3.3.7. Séptima sede	109
3.4. La Royal Society, la monarquía británica y los nuevos descubrimientos	110
3.5. La ciencia europea y la esclavitud	113
3.6. Españoles miembros de la Royal Society	114
3.7. La medicina medieval y el avance científico: Royal Society	118
4. LA ANATOMÍA DE MONTPELLIER: ANFITEATROS ANATÓMICOS.....	129
4.1. Recorrido histórico de la Escuela Anatómica de Montpellier: figuras destacadas.....	129
4.1.1. Hotel Saint-Côme.....	145
4.1.2. Escuela de Medicina de Montpellier	147
4.2. Etapas arquitectónicas de la Universidad de Medicina de Montpellier: del Collège-Monastère Saint-Benoit y Saint Germain en Montpellier a Facultad de Medicina.....	154
5. LA REGIA SOCIEDAD MÉDICA SEVILLANA Y EL DESARROLLO ANATÓMICO: MÁS ALLÁ DE LAS FRONTERAS	169
6. LOS ANATÓMICOS FRANCESES Y GIUSEPPE CERVI.....	181
6.1. Las relaciones de la Regia Sociedad de Medicina y las Academias Europeas	181
6.1.1. La Academia Francesa de las Ciencias y la Regia Sociedad de Medicina de Sevilla.....	181
6.1.2. La Royal Society y la Regia Sociedad de Medicina de Sevilla	191
6.1.3. Hans Sloane: aportaciones botánicas.....	195

6.2. Un Teatro Anatómico en el Hospital del Amor de Dios de Sevilla	199
6.3. La Regia Sociedad de Medicina de Sevilla: crisis económica y científica	208
7. LA PINTURA FRANCESA EN LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA	211
7.1. El Alcázar de Madrid: médicos y pintores franceses en la Corte de Felipe V	211
7.2. La Regia Sociedad Médica sevillana y la pintura anatómica francesa.....	217
7.2.1. Disertaciones de Juan Bautista Matoni.....	218
8. LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939) Y LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE SEVILLA	253
8.1. Red sanitaria en Sevilla durante la guerra civil española	253
8.2. Situación de la Regia Sociedad Sevillana con la guerra civil española.....	254
8.3. Red Hospitalaria Sevillana	260
8.3.1. El Hospital Militar Macarena y el Hospital Central.....	260
8.3.2. Hospital de la Cruz Roja de Capuchinos.....	278
8.3.3. Hospital Militar de la Barzola.....	279
8.3.4. Hospital Militar del Casino de la Exposición de 1929.....	293
8.3.5. Clínica Militar del Carmen.....	293
8.3.6. Clínica Militar de la Fundación Montilla (Las Adoratrices)	293
8.3.7. Clínica Militar del Colegio de los Escolapios.....	294
8.3.8. Hospital Militar de San Telmo	299
8.3.9. Hospital de la Santa Caridad	300
8.3.10. Hospital Nuestra Señora de los Reyes (Virgen de los Reyes)	302
BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE 1	323

Parte 2

LAS SEDES DE LA ACTUAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SEVILLA A LO LARGO DE SU HISTORIA

1. PREÁMBULO	339
2. DE LA MEDICINA ANTIGUA A LA MEDICINA MODERNA.....	341
2.1. Periodo científico.....	341
2.1.1. La figura de José Lucas Casalete	341
2.1.2. La figura de Juan Cabriada y Borrás	347
2.1.3. Las figuras de José Gazola y Tomás Fernández.....	355
2.1.4. El árbol de la quina.....	362
2.1.5. Defensa del paracelcismo y colaboración con el Real Laboratorio Químico	368

2.2. Periodo metafísico.....	374
2.2.1. Primera fase (1693-1701): años de la Veneranda Tertulia Hispalense.....	375
2.2.1.1. Figuras menores de la futura Regia Sociedad de Medicina y otras Ciencias de Sevilla.....	375
2.2.1.2. El «maignanismo» de Saguens	380
2.2.1.3. Filosofía corpuscular.....	383
2.2.2. Segunda fase (1702-1724): Miguel Marcelino Boix y Diego Mateo Zapata.....	395
2.2.2.1. La figura de Miguel Marcelino Boix.....	395
2.2.2.2. La figura de Diego Mateo Zapata	397
2.2.2.3. Similitud entre Zapata y Goya.....	405
2.2.2.4. Usos del antimonio	407
2.3. Periodo epistemológico.....	414
2.3.1. La figura de Martín Martínez	415
2.3.2. La figura de Benito Jerónimo Feijoo	419
2.3.3. Fisiología corporal humana del pensamiento escolástico español.....	426
2.3.4. Educación y reforma universitaria	428
3. PRIMERA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1693-1730): SAN ISIDORO.....	433
3.1. La figura de Juan Muñoz y Peralta	433
3.2. Cazalla de la Sierra convertida en Corte Real.....	440
4. SEGUNDA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1730-1735): PLAZA DE LA ALFALFA.....	451
4.1. Analizando el plano de Olavide	451
4.2. Investigación sobre la localización de la sede en Plaza de la Alfalfa	455
4.3. Calle Real.....	462
5. TERCERA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1735-1763): CALLE LEVÍES	473
5.1. Origen del nombre de Calle Levies y Palacio de los Levies	473
5.2. La figura de Benito del Campo.....	491
5.3. Pleito de Valcárcel	504
5.4. La figura de José Cervi.....	517
5.4.1. Intereses bidireccionales Cervi-Regia Sociedad.....	518
5.4.2. Guillaume Jacobe en París: Académie Royale des Sciences	523
5.4.3. Instituto de Francia y naturalistas	526
5.4.4. Disecciones anatómicas en la Real Academia.....	531
5.5. Evolución de la cirugía y farmacia bajo reinados reales	539
5.6. Pandemia canina en el siglo XVIII	542

6. CUARTA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1768-1771): DOMICILIO SEBASTIÁN MIGUEL GUERRERO HERREROS	545
7. QUINTA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1771-1932): COLEGIO SAN GREGORIO MAGNO O COLEGIO DE LOS INGLESES	551
7.1. Posible origen nombre de la Calle de las Armas.....	551
7.2. Origen de la existencia del Colegio San Gregorio en Sevilla.....	551
7.3. La Vulnerata	560
7.4. Fundación del Colegio San Gregorio. Las figuras de Robert Persons y Francis Drake .	564
7.5. El jesuita Pedro León.....	569
7.6. Funciones Colegio San Gregorio Magno.....	572
7.7. Tasaciones obras de arte del Colegio San Gregorio Magno	586
7.7.1. La figura de Juan de Espinal Narváez	587
7.7.2. La figura de Jacobo Dherbe	588
7.8. Últimos apuntes sobre el Colegio San Gregorio Magno	592
8. SEXTA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1933-1936): PATIO CENTRAL DE LA PLAZA DE ESPAÑA	603
8.1. La relación de la Regia Sociedad de Medicina con el Real Betis Balompié.....	603
8.1.1. La figura de Daniel Mezquita Moreno.....	603
8.1.2. La figura de Ignacio Sánchez Mejías.....	606
8.1.3. La figura de Hugo Galera Davidson	607
8.2. La importancia de José Cuesta Monereo en el Real Betis Balompié	607
8.3. Fases hasta la instalación definitiva de la Regia Sociedad.....	613
8.4. Cañonazos sobre Casa Cornelio	617
8.5. Escalada de tensión hacia la guerra civil española.....	622
8.5.1. La limitada actividad de la Regia Sociedad	623
9. SÉPTIMA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1936-1937): PABELLÓN REAL DE LA PLAZA DE AMÉRICA	637
10. OCTAVA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1937-1938): PABELLÓN MUDÉJAR DE LA PLAZA DE AMÉRICA	641
11. NOVENA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1938-1976): PLAZA DE ESPAÑA: ÁREA SUR, ENTRE LA PUERTA DE NAVARRA Y LA TORRE SUR	645
11.1. Localización exacta de la sede en el Área Sur	647
11.2. La figura de Pedro Navia y Campos en Plaza España	650
11.3. Búsqueda de una nueva sede.....	662
11.3.1. Expansión en el actual domicilio de la Academia en el Área Sur de la Plaza de España	663

11.3.2. Soluciones basadas en un posible traslado.....	664
11.3.2.1. Museo de Bellas Artes de Sevilla.....	664
11.3.2.2. Casa-Palacio de la familia Solís.....	668
11.3.2.3. Palacio de la antigua Capitanía General.....	669
11.3.2.4. Casas-Palacios.....	673
11.3.2.5. Real Sociedad Económica de Amigos del País.....	676
11.3.2.6. Casa de la Real Compañía Asturiana de Minas.....	678
11.3.2.7. Instalación en un local de nueva planta.....	685
11.3.3. Comisión académica y director general de Bellas Artes Don Florentino Pérez-Embid Tello.....	686
11.3.3.1. La familia Pinelo en Sevilla y su relación con América hacia 1500	687
11.3.3.1.1. Francisco Pinelo.....	689
11.3.3.1.2. Jerónimo Pinelo.....	690
11.3.3.1.3. Pedro Pinelo.....	690
11.3.3.2. La casa de los Pinelo hasta su compraventa en 1870.....	691
11.3.3.2.1. Monte de Piedad.....	693
11.3.3.2.2. La pensión Don Marcos.....	693
11.3.3.3. La declaración como monumento (1954) y el proyecto de expropiación (1964).....	694
11.3.3.3.1. La distribución de la Pensión Don Marcos según planos de Jesús Gómez-Millán.....	695
11.3.3.3.2. Donación de la Casa-Palacio de los Pinelo por El Corte Inglés como compensación por el derribo de las edificaciones de Plaza del Duque.....	696
11.3.3.3.2.1. Palacio de los Marqueses de Palomares..	697
11.3.3.3.2.2. Casa-Palacio de Miguel Sánchez-Dalp..	700
11.3.3.3.2.3. Colegio Alfonso X el Sabio.....	702
11.3.3.3.2.4. Casa-Palacio de los Cavalieri.....	703
11.3.3.3.2.5. Hotel Venecia.....	703
11.3.3.3.2.6. La Nueva Plaza del Duque.....	703
 12. DÉCIMA SEDE DE LA REGIA SOCIEDAD DE MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS (1977-ACTUALIDAD): CALLE ABADES Y CALLE ARGOTE DE MOLINA.....	 707
12.1. Historia de la Calle Abades.....	707
12.2. La figura de Florentino Pérez-Embid.....	708
12.3. Búsqueda de la paternidad de los edificios de Calle Abades y Calle Argote de Molina.....	712
 BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE 2.....	 723

VOLUMEN II

EPÍLOGO por José Luis Sanz Ruiz.....	761
--------------------------------------	-----

PARTE 3

LA PINACOTECA DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SEVILLA
A TRAVÉS DE SUS ACADÉMICOS DE NÚMERO, DE HONOR Y DE ERUDICIÓN,
RESPUESTA DEL DR. DON JESÚS CASTIÑEIRAS FERNÁNDEZ
A LOS DISTINTOS DISCURSOS DE RECEPCIÓN

Discurso de recepción del Dr. don José Peña Martínez.....	767
Discurso de recepción del Dr. don Ricardo González Càmpora.....	779
Discurso de recepción del Dr. don Francisco Javier Briceño Delgado	795
Discurso de recepción del Dr. don Federico Argüelles Martín.....	809
Discurso de recepción del Dr. don Enrique Murillo Capitán	825
Discurso de recepción de la Dra. doña Salud Borrego López	835
Discurso de recepción del Dr. don Santiago Durán García.....	857
Discurso de recepción del Dr. don Rogelio Garrido Teruel	883
Discurso de recepción del Dr. don Jorge Domínguez-Rodiño Sánchez-Laulhé.....	913
Discurso de recepción del Dr. don Hugo Galera Ruiz.....	917
Discurso de recepción del Dr. don Manuel Ortega Calvo.....	939
Discurso de recepción del Dr. don Guillermo Izquierdo Ayuso.....	963
Discurso de recepción del Dr. don José Antonio Milán Martín.....	987
Discurso de recepción del Dr. don Enrique Poblador Torres.....	1015
Discurso de recepción del Dr. don Pedro Brugada i Tarradellas	1061
Discurso del Excmo. y Rvdmo. Sr. D. Juan José Asenjo Pelegrina.....	1101
BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE 3.....	1123

Parte 4

LA REAL MAESTRANZA DE CABALLERÍA Y LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SEVILLA: «DOS REGIAS INSTITUCIONES SEVILLANAS QUE HAN CAMINADO EN PARALELO»

BIBLIOGRAFÍA DE LA PARTE 4.....	1197
---------------------------------	------

Parte 5

CONFERENCIAS EXTRAORDINARIAS EN LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SEVILLA DURANTE MIS DOS PERIODOS EN LA PRESIDENCIA (DICIEMBRE DE 2013 A ENERO DE 2022)

Conferencia Extraordinaria.....	1204
Excmo. Sr. D. Felipe González Márquez. Sevilla, noviembre de 2017	
Conferencia de Clausura del 314 curso académico	1216
Excmo. Sr. D. Manuel Catalán Pérez-Urquiola, año 2014	
Día de la Academia Conmemorativo del 315 Aniversario de su fundación	1219
Sr. D. José Joly Martínez de Salazar, año 2015	
Acto de reconocimiento.....	1221
Excmo. Sr. D. Javier Benjumea Llorente, marqués de La Puebla de Cazalla, año 2016	
Conferencia Extraordinaria.....	1223
Sr. D. Alon Bar. Embajador de Israel en España, mayo de 2016	
Día de la Academia Conmemorativo del 316 Aniversario	1225
Excmo. Sr. D. José Bono Martínez, año 2016	
Conferencia Extraordinaria.....	1227
Excmo. Sr. D. Félix Vicente Azón Vilas, mayo de 2016	
Acto Académico de Honor.....	1230
Excmo. Sr. Dr. D. Manuel Cruz Hernández, octubre de 2016	
Conferencia Extraordinaria.....	1235
Ilmo. Sr. D. Antonio Pulido Gutiérrez , noviembre de 2016	
Clausura del 316 Curso Académico	1247
Excmo. Prof. D. Rafael Manzano Martos, año 2016	

Acto de Reconocimiento	1248
Sr. D. Manuel Contreras Ramos, abril de 2017	
Presentación de libro: <i>The Prostate</i> (Prof. J. Castiñeiras)	1250
Excma. Sra. doña Susana Díaz, año 2018	
Clausura del 318 Curso Académico	1255
Excmo. Sr. D. Enrique Biosca Vázquez, año 2018	
Acto de Homenaje y Reconocimiento al profesor Galera Davidson.....	1257
Excmo. Sr. Dr. D. Hugo Galera Davidson, 6 de junio de 2019	
Acto Académico de Honor.....	1259
Excmo. Sr. Dr. D. Ramiro Rivera López, 6 de octubre de 2019	
Acto Académico de Honor.....	1263
Excmo. Sr. Dr. D. José M. ^a Gil-Vernet Vila, octubre de 2019	1263
Clausura del 319 Curso Académico	1266
Sr. Rector Magfco. Miguel Ángel Castro Arroyo, 19 de diciembre de 2019	
Necrológica.....	1271
Excmo. Sr. Dr. D. Hugo Galera Davidson, 26 de noviembre de 2020	
Acto de Reconocimiento	1274
Real Maestranza de Caballería de Sevilla. Excmo. Sr. D. Santiago de León y Domecq, 3 de diciembre de 2020	
Conferencia Extraordinaria.....	1276
Ilma. Sra. Dña. Esther Cruces Blanco, febrero de 2021	
Conferencia Extraordinaria.....	1278
Excmo. Sr. D. Manuel Contreras Santiago, 25 de mayo de 2021	
Acto de Reconocimiento	1282
Dr. D. Alfonso Carmona Martínez, 16 de junio de 2021	
Conferencia Extraordinaria.....	1284
Excmo. Sr. D. José Rodríguez García, noviembre de 2021	
Conferencia Extraordinaria.....	1287
Excmo. Sr. D. Alfonso Guerra González, diciembre de 2021	
Conferencia Extraordinaria.....	1293
Excma. Sra. doña María Gámez Gámez, diciembre de 2021	

Clausura del 321 Año Académico	1296
Excmo. Sr. D. Jesús Castiñeiras Fernández, 16 de diciembre de 2021	
Conferencia Extraordinaria.....	1300
Excmo. Sr. D. Ramón Álvarez de Toledo, 21 de enero de 2022	
Conferencia Extraordinaria.....	1303
Excmo. Sr. D. Hernán Cortés Moreno, 25 de mayo de 2023	
Conferencia Extraordinaria.....	1308
Patrick C. Walsh, M. D. James Buchanan Brady.	
Urological Institute Johns Hopkins Hospital. Baltimore, Maryland (USA)	

Prólogo

Debo confesarles que, cuando recibí la noticia de que Jesús Castiñeiras esperaba un prólogo para un libro que iba a publicar, sin saber ni el contenido ni la orientación del libro, me inquieté profundamente. Porque para mí Jesús Castiñeiras es, no solo un cirujano, no solo un médico ilustre, no solo un gran profesor. No, es también un amigo. Es una persona a la que respeto y admiro como él no puede imaginar.

Si el libro hubiera sido un libro de los suyos de investigación, una publicación de su dimensión científica, de su capacidad de buscar, de innovar, de avanzar... realmente me hubiera sobrecogido y añadido dificultad a la tarea de introducirlo. Así que estuve esperando para saber de qué se trataba y no me quedé más tranquilo cuando me dieron las galeradas de la obra que pretendía que prologara yo. Porque la obra es una obra inmensa, inimaginable. La obra de un gran humanista, no solo de un gran médico y de un gran investigador, sino de un humanista en el sentido más amplio de la palabra que nos lleva a través de la historia, desde la experiencia de aquellos médicos que él llama *novatores*, que serían los innovadores de hoy, que son capaces de superar las rigideces, o más bien, la cosificación de la sabiduría, de manera que el conocimiento avance y no se quede parado en la historia, aunque sea lo que llamemos pensamiento clásico. Los *novatores* justamente lo que hacen, al hilo de todo el movimiento de Ilustración en España



y en Europa –mucho menos conocido en España– es introducir los elementos de reforma respetando el pasado, sin romper con ellos, pero introducir elementos de reforma en cada campo, siendo el de Jesús el campo de la medicina. Por tanto, doy un pequeño salto para poder explicarles que lo que más me impresiona de todo lo que aparece es que la filosofía que inspira toda la obra está en una frase fantástica y relativamente actual de José de Letamendi: “del médico que no sabe más que medicina ten por cierto que ni medicina sabe”.

Sobrecoge pensarlo, porque hay una dimensión humana, una dimensión social, una dimensión cultural, para que la medicina trascienda de la relación médico-enfermo y se inserte en el ámbito social, que a veces puede ser familiar.

Yo empiezo esta reflexión y espero terminarla porque prefiero improvisarla, meterme en aguas turbulentas... la empiezo desde la Gruta de Hércules, que ya en la historia de Polibio, el primer historiador universal, ese griego sabio y universal, aparece, como aparece el personaje de Hércules separando los dos continentes. Y la Gruta de Hércules está justamente en el lugar en el que los fenicios, cuando volvían de vuelta de sus viajes, incluso después de la fundación de Cádiz, tan querida para mi amigo Jesús Castiñeiras, después de la fundación de la ciudad, en sus múltiples viajes, cuando volvían a avanzar hacia el Mediterráneo y se encontraban en el

Estrecho el viento de Levante, necesitaban encontrar un refugio porque el Estrecho de Gibraltar era imposible atravesarlo con fuerte Levante. Por tanto, se refugiaban o en la costa africana, Gruta de Hércules, o en la gaditana de Tarifa. Allí encontraban refugio y esperaban que pasara el Levante para poder cruzar el Estrecho. Bueno, desde ese horizonte, desde esta atalaya, me imagino a Jesús Castiñeiras en las playas de Cádiz, disfrutando como nadie de lo que significa eso. Si alguien pudiera optar por nacer en un sitio, más allá de su apellido, Jesús Castiñeiras habría optado por nacer en Cádiz. Su amor por Cádiz, su relación con el mar es realmente algo que sobrecoge e inspira. Desde la costa africana, observo cómo la salida del Estrecho de Gibraltar, la salida del Mediterráneo al Atlántico, hace que la costa española y la costa

africana empiecen a separarse a toda velocidad. El Atlántico se hace ancho, pero mantiene la misma textura de su arena en sus costas. Siguen avanzando y en este enorme triángulo, encuentro la figura de Jesús Castiñeiras después de haber presentado las galeradas, que fueron las que me llegaron, de esta obra increíble. Siempre pensé: ¿de dónde saca tiempo Jesús para investigar? ¿para ser un cirujano famoso e inquieto en cuyas manos ha estado una buena parte de mi familia? ¿para seguir empujando las fronteras de la ciencia? La explicación está en Letamendi. En el compromiso de Jesús por este sueño humanista de civilidad que compartimos.

Felipe GONZÁLEZ MÁRQUEZ
Tánger, julio 2025

Introducción



Estimados lectores, esta obra, titulada *La Regia Sociedad de Medicina de Sevilla. La academia médica más antigua del mundo*, es el resultado de cinco años de trabajo desarrollado durante las horas libres de actividad asistencial, investigadora y docente. La razón de escribirla se debe a la limitada información bibliográfica existente en relación con algunos aspectos de la Real Institución que considero de interés. Como queda referido en la dedicatoria, pido disculpas a familiares y amigos por el tiempo que no he podido dedicarles como merecen. Es uno de los motivos por los que la obra está llena de exactitud y sensibilidad a la hora de describir los datos y hechos históricos. He intentado, y tú eres él (la) que tiene que opinar en relación con ello, que lo tedioso de la descripción histórica no nuble lo ameno de lo escrito.

Es cierto que, aunque he disfrutado durante la elaboración del proyecto, los últimos meses se me han hecho largos..., muy largos. Me ha coincidido con el «control» de mi peso, que estaba un poco salido de órbita; por ello, no conté en esta ocasión, como sucedió cuando escribí el libro sobre la próstata (*La próstata: anatomía quirúrgica translacional*, en versión en español, pues también hubo una en inglés), con la «compañía» de los tintos (Rioja, Ribera del Duero y, especialmente, Toro) y los quesos españoles, especialmente los de Zamora. Estos placeres, que la naturaleza

nos ofrece, siempre con control, son buenos compañeros de viaje.

La introducción la he iniciado un sábado del mes de mayo en la playa de Santa María del Mar de Cádiz. Es un día de marea baja, con poca gente, con una temperatura agradable, y dándole la posibilidad de regalar a mis retinas una panorámica en la que se incluye la tranquilidad del mar, que termina en una amplia franja de una arena suave y limpia. Un mar de acero que palpita olas grises dentro de un tosco amurallado roído por el tiempo, olas que en un instante se esculpen y en otro se desmoronan, movimiento que perdura y que define su forma. Un mar que nos seduce y nos tienta, que nos invade y que nos obliga a ser orilla; por ello, nadar es una forma de abrazarlo. A estas reflexiones he llegado tras la lectura de Machado, Octavio Paz y Mario Benedetti.

En esa panorámica, también se encuentra la catedral y el espigón de la Caleta terminando en el Castillo de San Sebastián donde se encuentra el faro. Catedral de Cádiz, conocida como «Santa Cruz sobre el mar» o «Santa Cruz sobre las Aguas» y también familiarizada por los gaditanos como la Catedral Nueva, levantada en el siglo XVI como sustituta de la «Catedral Vieja» mandada a construir por Alfonso X el Sabio en 1263. Esta catedral, de estilo gótico, fue quemada por la escuadra anglo-holandesa, en 1596, que atacó, invadió y saqueó Cádiz. Incendiada, la abandonaron, quedando el

templo casi destruido. Únicamente se salvó el arco de ingreso y la bóveda de crucería de la capilla bautismal. De este tema, y por otros motivos, hacemos referencia en el libro. Esta panorámica comentada de parte de la ciudad permite hacer un maridaje entre la actual y la ancestral ciudad tarteso-fenicia. Suelo evitar decir que soy de Cádiz, para no «molestar», pero en esta ocasión no me he inhibido.

El libro, de más de mil trescientas páginas, está editado en dos volúmenes de pastas duras. Estas están recubiertas con una copia del plano del asistente de Sevilla Pablo Antonio José de Olavide y Jáuregui (Lima, 1725-Baeza, 1803), de 1771.

La obra se divide en cinco partes o bloques temáticos. La primera trata sobre las bases filosóficas de la razón de ser de la Regia Institución. Destacamos la ruptura «civilizada» del pasado, sin renunciar a todo lo que aquello aportó. Este cambio, sin duda alguna muy estudiado, estuvo influenciado por el «movimiento ilustrado» que se respiraba en toda Europa. Aires nuevos, en las ciencias en general y en la Medicina en particular, que querían desplazar, respetando siempre su valor histórico y sus aportaciones, las ideas de Galeno e Hipócrates y sustituirlas por el racionalismo de la Ilustración, que hizo de la Medicina una verdadera CIENCIA, con mayúsculas. Los miembros de la Royal Society (Real Sociedad de Londres para el Avance de la Ciencia Natural), de la Academia Francesa (Académie française) y de Academia Nacional de los Lincei (Accademia Nazionale dei Lincei), fueron los padres de las nuevas afecciones que actuaron sobre un grupo de médicos, entre ellos el sevillano Juan Muñoz y Peralta (1655-1746) y el murciano Diego Mateo Zapata Mercado (1664-1745), representantes de los primeros «novatores» o preilustrados españoles. Es importante destacar el papel del filósofo inglés Francis Bacon (1561-1626) en relación con la creación de la Royal Society, así como la influencia de esta en la Regia Institución sevillana.

En la segunda parte del libro nos referimos a las distintas sedes, hoy domicilios sociales, que la Regia Institución tuvo. Profundizamos en cada una de ellas y

aportamos algunos datos históricos que permiten entender mejor la complejidad a la hora de llevar a cabo un proyecto y, en este caso la fundación de la regia sociedad. En la tercera parte abordo algunos de los tesoros pictóricos, escultóricos e incunables con los que cuenta la regia sociedad sevillana.

Es tradición al ingresar un académico de número en la Regia Institución, siempre en domingo y al medio día, que el recipiendario dicte su discurso de entrada; posteriormente, le contesta un académico de número nombrado por la Junta de Gobierno; y, finalmente cierra el acto académico el presidente. Durante los ocho años de mi presidencia introduje una modificación en relación con las palabras de cierre por parte del presidente. Esto se debió a que había observado el solapamiento de cada una de las intervenciones que a veces se producía, unido a la «aridez» que tiene la ciencia cuando el público no tiene relación alguna con la Medicina, como sucede la mayoría de las veces. Defendiendo que las academias no deben estar en una «burbuja», sino inmersas en la sociedad, tuve la idea de que mis palabras al clausurar el acto, además de pronunciar las alabanzas reglamentarias referidas al académico que va a formar parte de la nómina, se refirieran a describir algunos aspectos del patrimonio de nuestra institución. Siempre he sido consciente de que la mayoría de los asistentes lo agradecía. «Academia y sociedad» se peleaban más.

La cuarta parte se refiere a la Real Maestranza de Caballería de Sevilla, esta y la Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla son dos regias instituciones que tienen un pasado, un presente y un futuro próximo y común. Dos instituciones que han caminado juntas y por caminos paralelos. Ambas se fundan en fechas muy próximas: la Real de Medicina en 1693 como «Veneranda Tertulia Hispalense» y, como «Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla» en 1700; la Real Maestranza de Caballería de Sevilla se funda en 1670. Como podemos comprobar, la diferencia en lo que a la antigüedad respecta oscila entre 23 y 30 años dependiendo de la fecha de referencia en relación con

la fundación de la Real Academia de Medicina y Cirugía. Este paralelismo de ambas instituciones en su devenir histórico tiene una base fundacional íntimamente implicada en el denominado «Lustro real», el «Lustro borbónico sevillano». S.A.R. Felipe V se trasladó a Sevilla con S.A.R. Isabel de Farnesio desde principios de 1729 hasta la primavera de 1733 (3 de febrero de 1729 hasta el 16 de mayo de 1733). Ello supuso el desplazamiento de la Corte de Madrid a Sevilla, convirtiéndose Sevilla en Residencia de la Monarquía Hispánica y, por tanto, en Corte. Se trata de un acontecimiento insólito en la historia de España, pues solo hubo un precedente de traslado de la Corte a Valladolid a comienzos del siglo XVII. Este periodo es clave para el desarrollo de ambas Instituciones. Los motivos de esta decisión no parecen estar claros y, por ende, las explicaciones. En lo que muchos parecen coincidir es en relacionar el traslado de la Corte a Sevilla con el estado de salud mental del rey.

Felipe V de España, primer Borbón de la línea dinástica española, había llegado al trono español después de un gran conflicto que enfrentó a Francia y España contra Inglaterra, Austria y Holanda, que se conoce con el nombre de «Guerra de Sucesión Española» (1701-1713).

Por otro lado, Sevilla siempre mostró su apoyo al monarca en la Guerra de Sucesión, cuya victoria le otorgaría el trono de España. De manera especial, tenemos que resaltar la colaboración y ayuda que recibió por parte de la Real Maestranza de Caballería de Sevilla. De este modo, el Rey otorgaba a la ciudad sevillana reconocimiento y gratitud.

En este sentido, en el preámbulo de las Ordenanzas de la Real Maestranza se recoge: «Así conquistando laureles, ora batiendo a la morisma, en estos campos andaluces hasta el final de la Reconquista con la toma de Granada, en las Américas, Italia y Flandes, derramando su sangre en la causa de Felipe V, más tarde en Orán y las Dos Sicilias, sacrificándose en el Rosellón, cubriéndose de gloria en la dura lucha de nuestro heroico pueblo sostenida contra el coloso Napoleón».

En agradecimiento, el rey concedió importantes y decisivos privilegios a la corporación, que desde ese momento recibirá el tratamiento de «Real». El cargo de hermano mayor del Real Cuerpo sería desde entonces ostentado por uno de los hijos del Rey. A partir de Fernando VII sería el propio rey el hermano mayor de la Real Corporación, presidida en la actualidad por S. M. el Rey Don Felipe VI, y el honor de representar al hermano mayor corresponde a su teniente de hermano mayor.

El establecimiento de la Corte en Sevilla fue un momento de cambio y supuso un nuevo impulso para la ciudad. Hay que recordar que, en 1717, la sede de la Casa de Contratación pasó de Sevilla a Cádiz, precisamente por orden del rey Felipe V. En cierto modo, esto contribuyó a un detrimento de la actividad económica que existía hasta ese momento. Con la llegada de la monarquía, la ciudad vivió una intensa actividad cultural, artística y arquitectónica, experimentando una revitalización en diferentes ámbitos: se mejoraron industrias como las Reales Fábricas de Tabacos, Artillería y Salitre; se inauguró la Iglesia de San Luis de los Franceses, cuya finalización tuvo lugar en estos años debido a que se apresuraron las obras para coincidir con la estancia de los reyes; se inició la construcción de la Real Maestranza de Caballería; y, se impulsó la «Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla», hoy Real Academia de Medicina y Cirugía.

En la quinta y última parte tratamos las conferencias extraordinarias que se impartieron durante mi presidencia en la Regia Institución. Además de las específicas de medicina, hemos contado con más de catorce profesores que han tratado temas muy diversos que van desde la pintura al cambio climático, de la defensa al narcotráfico, de la religión y la ética a la política..., entre otros. Uno de los conferenciantes, D. Felipe González Márquez, presidente del Gobierno de España (1982-1996), prologa esta obra. Mi más sincero agradecimiento por su valiosa colaboración y por el tiempo y esfuerzo que dedicó a ello. Gracias por ayudarme a acabar el trabajo. El epílogo lo ha escrito D. José Luis Sanz

Ruiz, actual alcalde de Sevilla. Gracias por aceptar esta tarea y por la amabilidad que me has dispensado; gracias por permitir que la presentación de la obra se lleve a cabo en la sede del Ayuntamiento, una construcción de 1526, inspirada por el evento acaecido con motivo de la boda de Carlos I con Isabel de Portugal.

Estas conferencias representan la combinación de medicina y humanidades, conocida como Humanidades Médicas, un campo interdisciplinario que busca comprender la salud y la enfermedad desde una perspectiva más amplia que la estrictamente científica y técnica. Se integra la perspectiva técnica con la humana, permitiendo una mejor comprensión de la condición humana y el fenómeno salud-enfermedad. Esta línea de pensamiento es la que defiendo y he defendido durante mi presidencia. Al considerar las dimensiones sociales, culturales y humanas de la salud, se favorece una atención más centrada en el paciente, basada en la empatía, la compasión y el respeto. Las humanidades médicas promueven la capacidad de comprender, empatizar y comunicar, habilidades esenciales para los profesionales de la salud.

«Del médico que no sabe más que Medicina, ten por cierto que ni Medicina sabe». Según cuentan algunos médicos «senior», esta frase de José de Letamendi y de Manjarres (Barcelona 1828-Madrid 1897) fue la que se repitió a los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona el primer día de curso durante muchos años, allá por la década de 1950. Nadie duda que la formación del médico no tiene que estar limitada solo a lo que puede aprender sobre medicina; la formación humanística, en su sentido más amplio, es básica y fundamental para ser un buen médico. En este sentido, la prestigiosa revista *JAMA*, de la American Medical Association, creó una sección en sus páginas, «The Arts and Medicine», cuyo objetivo es presentar «una visión fresca y nueva de las artes y su influencia y lugar dentro de la profesión y la práctica de la medicina». En 2015, otra revista de gran prestigio, *The Lancet*, introdujo una sección mensual, «From Literature to Medicine», con el objeto de «explorar

temas médicamente relevantes a través de un enfoque literario». Cuando se introdujo el anuncio, iba acompañado de la ilustración «Don Quijote» (1955) de Pablo Picasso. Sería pertinente, a mi entender, que en el frontispicio de nuestras memorias se recogiera una estampa representativa de nuestro patrimonio, pictórico o del fondo antiguo. El origen de la sección «The Art of JAMA» se remonta a más de medio siglo, cuando en 1964 los editores tomaron una decisión muy audaz y arriesgada: sustituir la tabla de contenidos, que durante más de 80 años había figurado en la portada de la revista, por la reproducción de una obra de arte. La primera reproducción que se publicó fue San Jerónimo en su estudio, obra atribuida a Jan van Eyck (1442).

El Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, a petición de los estudiantes de la Facultad de Medicina, acordó rotular la calle Correduría con el nombre del insigne médico José de Letamendi y colocar una placa conmemorativa. Los estudiantes de Medicina, en 1916 costearon estos mármoles, perenne testimonio de admiración a tan sublime maestro. Se llama Correduría por estar, en la Edad Media, el hospital del gremio de corredores y/o porque en ella abundaban las reuniones de los corredores de Lonja, debido al comercio existente en la zona. Se le añade el nuevo nombre, respetándose el de Correduría. En esta ocasión no hubo problemas con la memoria histórica.

Por todo ello, las Academias de Medicina, en general, y la Regia Sociedad Sevillana, en particular, son instituciones que, a través de la defensa de la investigación, las humanidades médicas, la difusión del conocimiento y la colaboración con otras instituciones, contribuyen a mejorar la salud y el bienestar de la sociedad. Una Sociedad Médica Sevillana fundada por un grupo minoritario de pensadores y científicos españoles de finales del siglo XVII y comienzos del siglo XVIII, denominados «novatores» por su deseo de innovar o renovar, que conmovieron «los cimientos de la tradición europea» y que compartían tres características básicas: «su apuesta por una explicación racional de la realidad como requisito indispensable para desentrañarla y transformarla;

su hastío ante la tradición, la pereza y el inmovilismo intelectual, académico y científico; y, su prudencia o, si se prefiere, su convencimiento de que el camino por el que debería avanzar el progreso de las letras, las artes y las ciencias no era la senda de la revolución». Nadie puede negar que los «novatores» se movían en una

doble vertiente: «de cara a Europa para mirar como en un espejo a imitar; y, de cara al interior con la experiencia de una situación, a su criterio, decadente».

Sevilla, 2 de mayo de 2025

Jesús CASTIÑEIRAS FERNÁNDEZ

Parte 1

La Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla, actual Real Academia de Medicina de Sevilla (RAMSE), y las Reales Sociedades de su tiempo

Castiñeiras Fernández, Jesús (*)
Bayón Álvarez, Patricia (**)
Gallardo Prado, Daniel (***)

(*) Catedrático de Urología de la Universidad de Sevilla. Jefe del Servicio de Urología del Hospital Universitario «Virgen Macarena». Sevilla.

(**) Enfermera Gestora de Casos en Residencia en Atención Primaria. Distrito Aljarafe-Sevilla Norte. Licenciada en Antropología Social y Cultural. Profesora asociada en la Universidad de Sevilla.

(***) Facultativo Especialista de Área. Hospital Universitario «Virgen Macarena». Sevilla.

1. Introducción

Comentarios conceptuales e históricos de la Regia Sociedad de Medicina Sevillana

A la hora de afirmar que la Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla es la Sociedad Sanitaria más antigua de Europa y por tanto del mundo, debemos hacer un análisis retrospectivo que debe estar apoyado en la verdad histórica; y, organizar en torno a ello una Historia con mayúsculas, más precisa y auténtica.

Para llevar a cabo este proyecto seguimos las orientaciones de Francisco González Posada usando prefijos rigurosos y aceptablemente establecidos: 1. Prehistoria, 2. Protohistoria y 3. Historia (1).

1.1. Prehistoria (estadio o etapa anterior a 1693)

Los acontecimientos históricos acaecidos en esta etapa o estadio, anterior a 1693, nos van a permitir comprender cómo surge y cuáles han sido las bases filosóficas y científicas en las que se ha apoyado la Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias.

En 1693 se constituye primicialmente la Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla con el título

de «Venerada Tertulia Médica Hispalense», que puede considerarse como la primera Academia de Naturaleza Sanitaria en España, dando así nacimiento a lo que se considera de alguna manera como propiamente Historia.

Respecto al panorama académico español, constituirían así, «Prehistoria» de las nuestras, las primeras grandes academias científicas de la Edad Moderna: 1) la Academia Nazionale dei Lincei (Roma, 1603); 2) la Royal Society (Londres, 1645); y 3) la Académie des Sciences (París, 1666).

1.1.1. La Accademia Nazionale dei Lincei

Es una de las instituciones científicas más antiguas de Europa. Fue fundada en Roma en 1603 por Federico Cesi (Roma, 1500-1565), un prelado italiano, obispo y cardenal, con el objetivo de establecer un lugar de encuentro para el desarrollo de la Ciencia. Su nombre hace referencia a la agudeza que debe tener la vista de quienes se dedican a la Ciencia, propiedad fisiológica que caracteriza legendariamente al lince (fig. 1).



Fig. 1. La Academia Nazionale dei Lincei, también conocida como Academia Linceana, es una academia científica italiana que se encuentra en el Palacio Corsini en Roma. Está ubicada en el barrio del Trastévere y es de estilo barroco tardío (1). Fue residencia de Cristina de Suecia (Estocolmo, 1626-Roma, 1689), que tras su conversión al catolicismo abdica y se va a vivir a Roma. Personalidades civiles y religiosas que han tenido una relación directa con la historia de la Academia Federico Cesi (3), Feliciano Scarpellini (4), Pio IX (5) y Quintino Sella (6). Logotipo de la Academia Nazionale dei Lincei (2).

La Accademia dei Lincei experimentó diversos cambios a lo largo del tiempo. Tras un periodo inicial de gran prestigio, debido a la labor de Cesi, a los demás fundadores y a la presencia de miembros como Galileo Galilei (Pisa, 1564-Arcetri, 1642). Tras la muerte de Cesi, en 1630, redujo sus actividades hasta desaparecer. Su primera sede fue el Palacio Cesi de Acquasparta, en Umbría (2)(figs. 2 y 3).

En el siglo XIX, el abad y astrónomo italiano Feliciano Scarpellini (Foligno, 1762-Roma, 1840), hizo el intento de activar una Academia de los Nuevos Lincei, con la intención de revivirla, pero no se produjo hasta 1847, cuando el papa Pío IX refundó una Academia Pontificia de los Nuevos Lincei, existiendo en la actualidad, y desde 1936 lleva el nombre de Academia Pontificia de las Ciencias.

Por su parte, el reino de Italia, de la mano de Quintino Sella (Valdilana, Italia, 1827-Biella, Italia, 1884), ingeniero de minas italiano, refundó la Academia en 1874, posteriormente desarrollaría una destacada trayectoria como profesor universitario, político y economista. Se creó la Accademia Nazionale Reale dei Lincei, que amplió sus fines con la inclusión en la Academia de las Ciencias Morales o Humanidades (2) (3).

En 1926 Benito Amilcare Andrea Mussolini (Predappio, 1883-Giulino, 1945) promovió la creación de una nueva Academia, en consonancia con la política cultural del régimen: nació la «Accademia d'Italia». Esto provocó la dimisión del presidente de los Lincei, Vito Volterra (Ancona, Italia 1860-Roma, Italia, 1940), un matemático italiano cuyas investigaciones propiciaron el desarrollo del Modelo de Análisis Matemático.



Fig. 2. La Accademia dei Lincei (1) experimentó diversos cambios a lo largo del tiempo. Tras un periodo inicial de gran prestigio, debido a la labor de Cesi, a los demás fundadores y a la presencia de miembros como Galileo Galilei (2), gran defensor del Enprismo Lógico. Frontispicio de la Opere di Galileo Galilei (3), realizado en 1656 por Stefano Della Bella (1610-1664) (The Museum of Fine Arts, Houston). Galileo Galilei (2) nace en Pisa, en el seno de una familia de la burguesía florentina, el 15 de febrero de 1564. La formación muy temprana de Galileo, entre su ciudad natal y Florencia, combina la cultura humanística con las inquietudes musicales de su padre, comerciante y musicólogo, quien en 1581 matriculó a su hijo en la Facultad de Medicina de Pisa, a la que sin embargo Galileo, que ahora comenzaba a interesarse por las Matemáticas y las Ciencias Exactas, asistió muy de mala gana, tanto que abandonó la universidad en 1585. En 1618 escribe el *Saggiatore* (1623), un tratado en forma epistolar en el que el científico reitera la preeminencia de los métodos y de la evidencia empírica frente a las creencias basadas únicamente en el sentido común o en el principio de autoridad. El ascenso al trono papal, en septiembre de 1623, de Urbano VIII (1568-1644), amigo personal de Galileo, lo convenció de que era hora de apoyar la teoría copernicana (trayectoria circular de los cuerpos celestes). Título de la imagen (1): Frontispiece of *Opere di Galileo Galilei*, published in Bologna in 1656. Artist: Italian School: 17th century. Localización: Bibliotheque Nationale, Paris, France.

A pesar de ello contribuyó al desarrollo de los dirigibles como armas de guerra al ser uno de los primeros en proponer el empleo de helio en sustitución del inflamable hidrógeno como gas de sustentación, para lo cual colaboró en la puesta en marcha de una industria productora de helio. La Accademia d'Italia no se inauguró hasta 1929 (2) (4).

En 1931 Vito Volterra rechazó tajantemente realizar el Juramento de Lealtad al movimiento fascista de Benito Mussolini, y fue expulsado de la universidad y

obligado a renunciar tanto a su escaño de senador como a su asiento en todas las instituciones científicas que contaban con su presencia, de forma que la mayor parte de su tiempo, desde entonces hasta su muerte, transcurrió en el extranjero.

En 1933, la Accademia fue puesta bajo control del Gobierno, que, con el Nuevo Estatuto, en 1934 exigió de nuevo a todos los miembros, que prestaran Juramento de Fidelidad al régimen fascista para seguir desempeñando sus funciones en la docta institución.

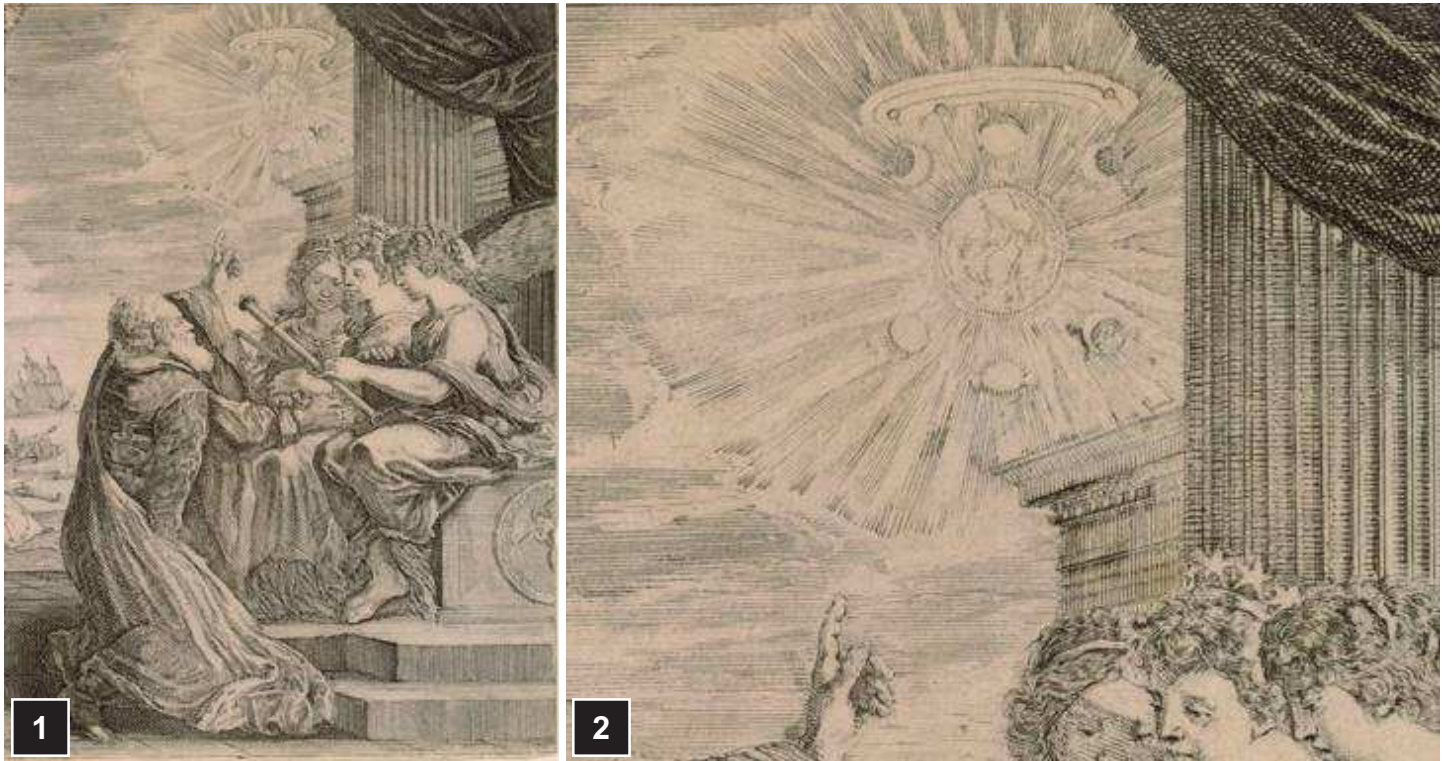


Fig. 3. Una composición bastante simple (1). Galileo es la figura central, y está presentando su telescopio a tres figuras que parecen musas y están bastante interesadas en el instrumento, sin darse cuenta de que Galileo está apuntando a algo en el cielo. ¡Si miraran, verían lo que se parece mucho a un sistema solar! Parece haber un gran Sol central, y los seis objetos a su alrededor parecen ser seis planetas (2). El que está en la posición de las dos parecería ser la Tierra, con su luna más pequeña; Saturno, con sus asas está en la parte inferior, y Júpiter, en la parte superior central, está rodeado por cuatro lunas, que descubrió Galileo. ¡Pero el sistema copernicano todavía estaba prohibido en Italia! ¿Cómo logró Della Bella representar el sistema heliocéntrico en un frontispicio publicado? Della Bella, un hombre inteligente, dejó una explicación preparada si le preguntaban. Si se le cuestionara, podría decir: «Es posible que vea el sistema copernicano. ¡Pero yo he dibujado el escudo de los Medici!». Y, de hecho, al notar los rayos en forma de corona que emanan de Júpiter y la ordenada disposición circular de los seis globos, sería difícil negar su afirmación. Esa es una de las maravillosas características de las portadas emblemáticas del siglo XVII. Della Bella (Florencia, 1610-Florencia, 1664) fue un grabador italiano que vivió ocho años más productivos después de la publicación de la *Opera de Galileo*, pero nunca superó la inteligencia de su frontispicio de 1656.

En 1938, a raíz de las leyes raciales impuestas por el Gobierno, la Accademia expulsó a los miembros judíos. Además, Albert Einstein (Ulm, Alemania, 1879-Princeton, EE. UU., 1955) dimitió como miembro extranjero; lo había sido en 1921 y volvió a serlo en 1946. En 1939, el régimen fascista fusionó la Institución con la Accademia d'Italia para reducir su independencia (4).

Tras la liberación de Roma, el 4 de junio de 1944, la Accademia d'Italia fue suprimida y los Lincei

recuperaron su independencia. Se crea entonces una Comisión de Depuración, que entra en funcionamiento el 17 de julio de 1944. En mayo de 1945 se creó una Segunda Comisión, que continuó sus trabajos hasta 1946. La Comisión decidió expulsar de la Accademia a aquellos miembros más comprometidos con el fascismo.

La Academia actual tiene su sede en el Palazzo Corsini, en la calle Lungara (Via della Lungara), en la cercana Villa Farnesina (2) (4).

1.1.2. La Academia de las Ciencias de Francia (Académie des Sciences)

Es la institución francesa que «Anima y protege el espíritu de la investigación, y contribuye al progreso de las ciencias y aplicaciones». Fue creada en 1666, durante el reinado de Luis XIV (Saint-Germain-en-Laye, 1638-Versalles, 1715), bajo el patrocinio de su primer ministro Jean-Baptiste Colbert (Reims, 1619-París, 1683). Se trata de una de las cinco Academias Francesas que constituyen el actual Instituto de Francia (5) (6) (figs. 4 y 5).

El Proyecto de Colbert fue crear una Academia General, siendo el origen de la Academia de las Ciencias. Se inscribe en la línea de diversos círculos de sabios, que se reúnen en el siglo XVII alrededor de un

mecenas o de una personalidad erudita. Colbert, elige un pequeño grupo de sabios, que se congregan el 22 de diciembre de 1666 en la Biblioteca del Rey y allí tienen sesiones de trabajo. Los treinta primeros años de existencia de la Academia fueron relativamente informales, la nueva Institución no había alcanzado un estatus (fig. 6).

Treinta y tres años después, el 20 de abril de 1699, Luis XIV da a la Academia Real de Ciencias su Primer Reglamento: compuesta en un principio por 70 miembros, la Academia recibe el título de «Real» y se instala en el Louvre (5).

Durante el siglo XVIII contribuye al movimiento científico de su tiempo por medio de sus publicaciones, y juega un rol asesor para el poder. El 8 de agosto de 1793, la Convención (una asamblea electa de carácter

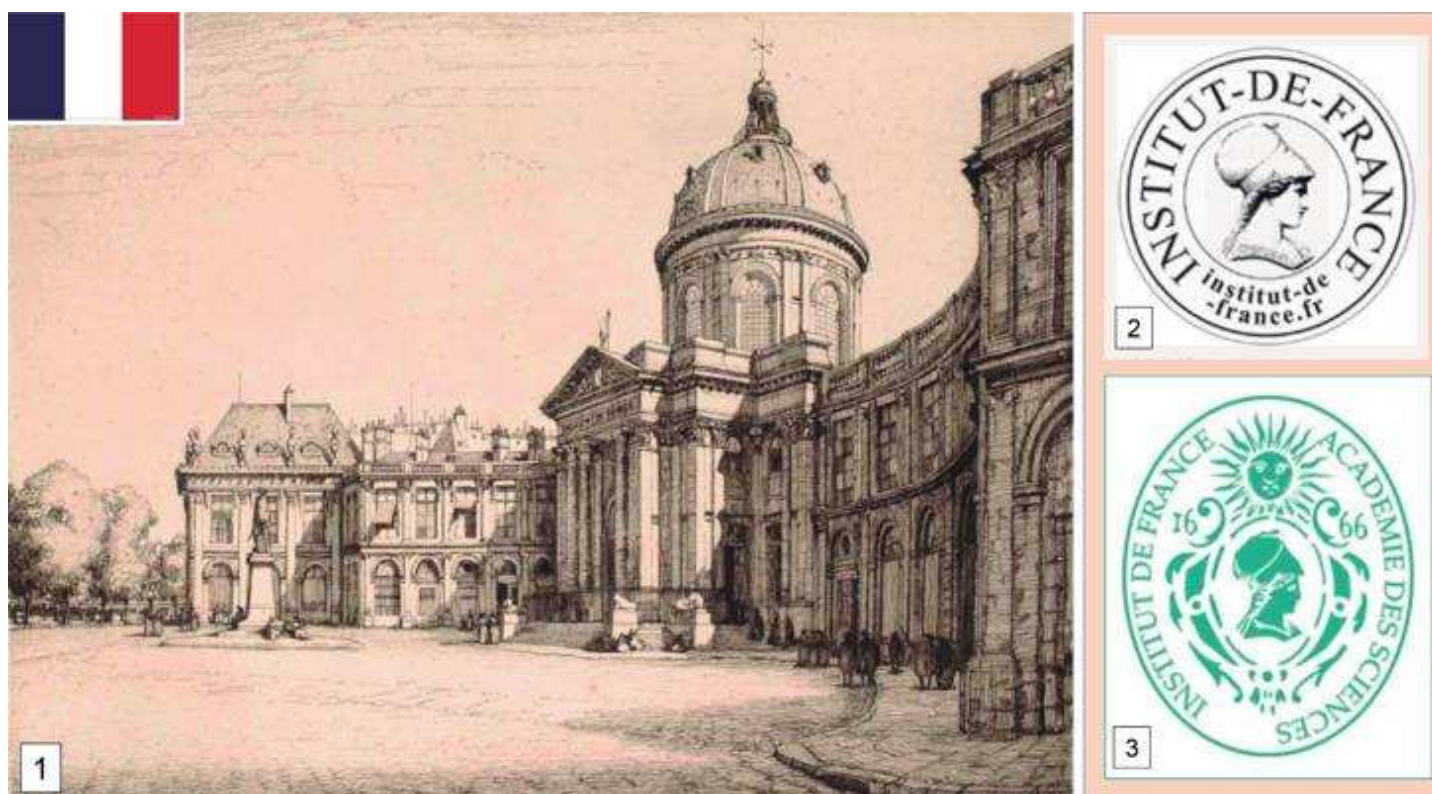


Fig. 4. Instituto de Francia en París (1). Grabado (1) del artista americano Herman Armour Webster (Nueva York, 1878-París, 1970) de 1913. El Instituto de Francia es una institución académica francesa creada el 25 de octubre de 1795 y agrupa cinco Academias: Académie Française, fundada en 1635; Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, fundada en 1663; Académie des Sciences, fundada en 1666; Académie des Beaux-Arts, fundada en 1816; Académie des Sciences Morales et Politiques, fundada en 1795, suprimida en 1803 y restablecida en 1832. Logos del «Institut de France» (2) y de L'Académie des Sciences (3).



Fig 5. La Académie des Sciences está alojada en uno de los edificios más elegantes de la capital, el antiguo Colegio de las Cuatro Naciones, fundado entre 1662 y 1688 por el cardenal Mazarin (Pescina, 1602-Vincennes, 1661). Reúne, desde 1795, cinco Academias: la Académie Française, la Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, la Académie des Beaux-Arts y la Académie des Sciences Morales et Politiques y la Académie des Sciences (1). Jean-Baptiste Colbert, primer ministro, presenta a Luis XIV a los miembros de la Académie des Sciences creada en 1666. Autor del óleo: Henri Testelin (1616-1695). Palacio de Versalles (2). Memorias de la Academia Real de las Ciencias (3). Logotipo de la Académie des Sciences (4).

constituyente que concentró los poderes ejecutivo y legislativo del Estado) suprime todas las Academias. Dos años más tarde, el 22 de agosto de 1795, fue creado en su lugar un Instituto Nacional de Ciencias y Artes reagrupando las antiguas Academias Científicas, Literarias y Artísticas (figs. 7 y 8).

En 1816, la Academia de Ciencias recupera su autonomía participando en el Instituto de Francia. El jefe de estado es su protector. En 1835, bajo la

influencia de François Jean Dominique Arago (Estagel, Francia, 1786-París, 1853), fueron creadas las Actas de la Academia de Ciencias, que vuelve a ser un instrumento de primera importancia para la difusión de los trabajos de los científicos franceses y extranjeros. Arago fue un matemático, físico y astrónomo francés. Como político llegó a desempeñar el cargo de jefe del gobierno de la República francesa en 1848 (5) (7) (fig. 9).



Fig. 6. Jean-Baptiste Colbert (Reims, 1619-París, 1683), primer ministro (1) (2), presenta a Luis XIV a los miembros de la Académie des Sciences creada en 1666 (1) (4), en presencia del cardenal Mazarino (Pescina, 1602-Vincennes, 1661) (1) (3).

En 1666, Jean-Baptiste Colbert, primer ministro, creó una Academia para que se dedicara al desarrollo de las Ciencias y asesorara a las autoridades en este ámbito. Eligió científicos (astrónomos, matemáticos, anatomistas, botánicos, zoólogos y químicos), que celebraron su Primera Sesión el 22 de diciembre de 1666 en la Biblioteca del Rey, en París. Durante sus primeros treinta años, la Academia funcionó sin Estatutos. El 20 de enero de 1699, Luis XIV dio a la Academia sus Primeros Reglamentos y la puso bajo su protección. Contraportada: autor, Charles Simonneau. Título, *Louis XIV et Minerva*, a partir de Antoine Coypel. Época, siglo XVII. Técnica: buril (figs. 10 y 11).

1.1.3. Royal Society of London

En el caso de la Royal Society, el grupo surgió alrededor de la filosofía de Francis Bacon (1613-1617), quien

cuestionó las ideas aristotélicas en sus obras utópicas y, especialmente, en la que describe un lugar donde desarrollar nuevas leyes, discutir libremente sobre las ideas científicas y transmitir el conocimiento a las generaciones más jóvenes. Bacon daba especial importancia a la existencia de un lugar físico, en el caso de su obra, el espacio era la Casa de Salomón, donde los científicos podrían reunirse para compartir ideas y así avanzar con mayor velocidad (8) (9) (fig. 12).

1.1.3.1. Los inicios de la Royal Society

Durante los primeros años de las reuniones de las primeras Asociaciones Científicas, se produjo la guerra civil en Inglaterra, por lo que muchos científicos se vieron obligados a exiliarse, y en algunas zonas, como en Oxford, decidieron dejar la política a un lado para centrarse en la Ciencia, y como consecuencia, el Grupo se

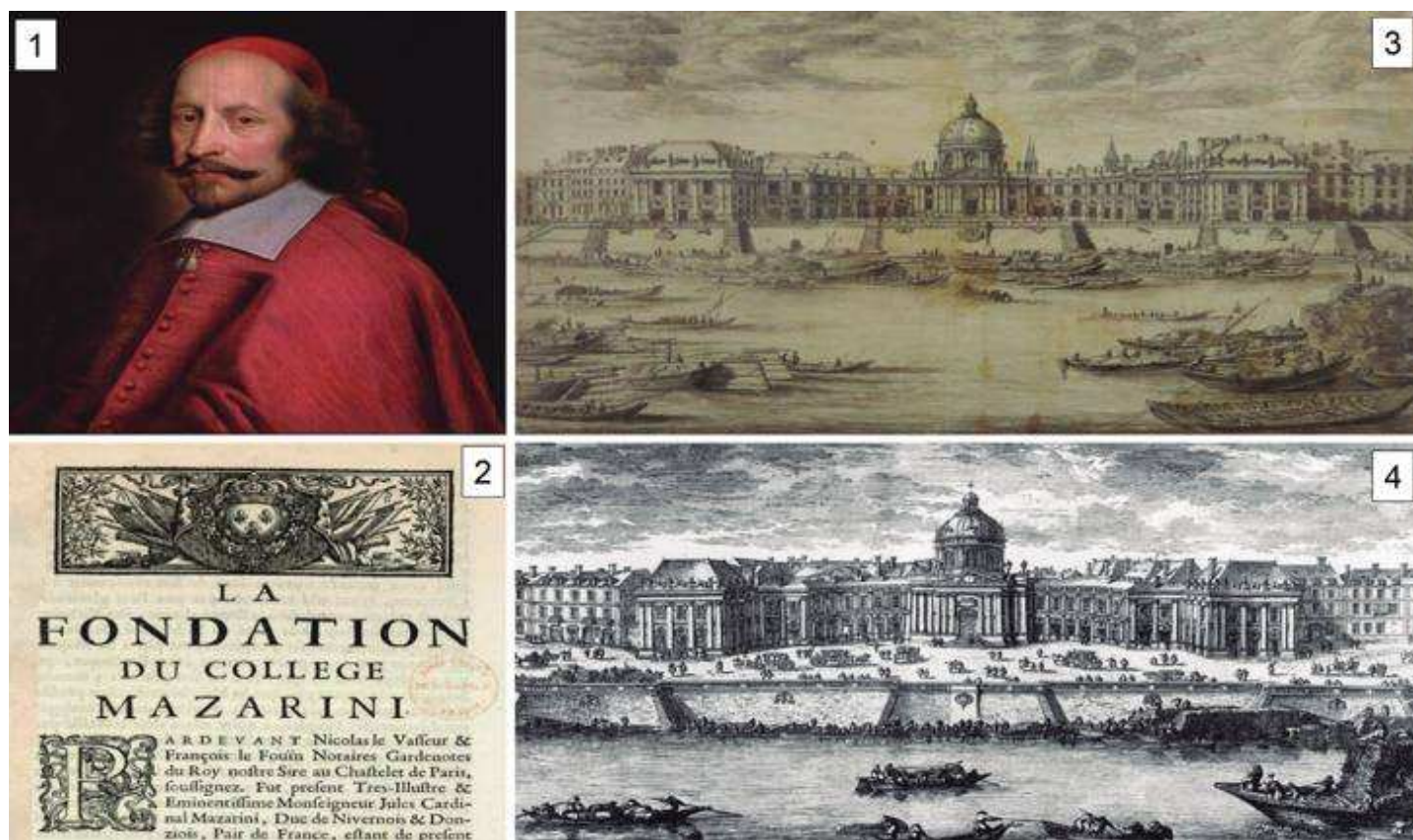


Fig. 7. Jules Raymond Mazarin, más conocido como el cardenal Mazarino (Pescina, Abruzzos, 1602-Vincennes, 1661) (1), un hábil diplomático, cardenal y político italiano, primero al servicio del papa y más tarde al servicio del reino de Francia. Fue el sucesor del cardenal Richelieu como primer ministro. Colegio de las Cuatro Naciones (3) (4), también conocido como el Colegio Mazarino (Instituto de Francia), sede de L'Académie des Sciences. Fundación y Estatutos del Primer Reglamento (siglo XVII). Biblioteca de la Sorbona (2).

disolvió. A finales de la década de 1650, la Gresham College recuperó importancia, y surgieron varios grupos de debate (10).

Siete años más tarde, en 1657, Christopher Wren ingresó en la universidad como profesor de Astronomía. Años más tarde, en 1660, un grupo de doce hombres se reunió tras una exposición científica de Wren, entre los que se encontraba el propio profesor, Robert Boyle y el profesor Robert Moray. Nos detenemos, brevemente, para referirnos a estos tres eruditos (figs. 13 y 14).

Sir Christopher Wren (Wiltshire, Inglaterra, 1632-Londres, 1723) fue un sabio anatomista, astrónomo, matemático y físico inglés, así como uno de los arquitectos ingleses más aclamados de la historia de

Inglaterra. Se le asignó la responsabilidad de reconstruir más de cincuenta iglesias en la ciudad de Londres después del Gran Incendio de 1666, incluyendo la que se considera su obra maestra, la Catedral de San Pablo (1675-1710), una de las pocas catedrales del país edificadas después de la época medieval y la única de estilo clásico y barroco. El diseño está inspirado en la Basílica de San Pedro de Roma.

Robert Boyle (Waterford, 1627-Londres, 1691) fue un filósofo naturalista, químico, físico e investigador anglo-irlandés y un prominente teólogo cristiano. Como científico es conocido principalmente por la formulación de la Ley de Boyle, además de ser considerado como el primer químico moderno y, por tanto, uno de los fundadores de la química moderna (fig. 15).

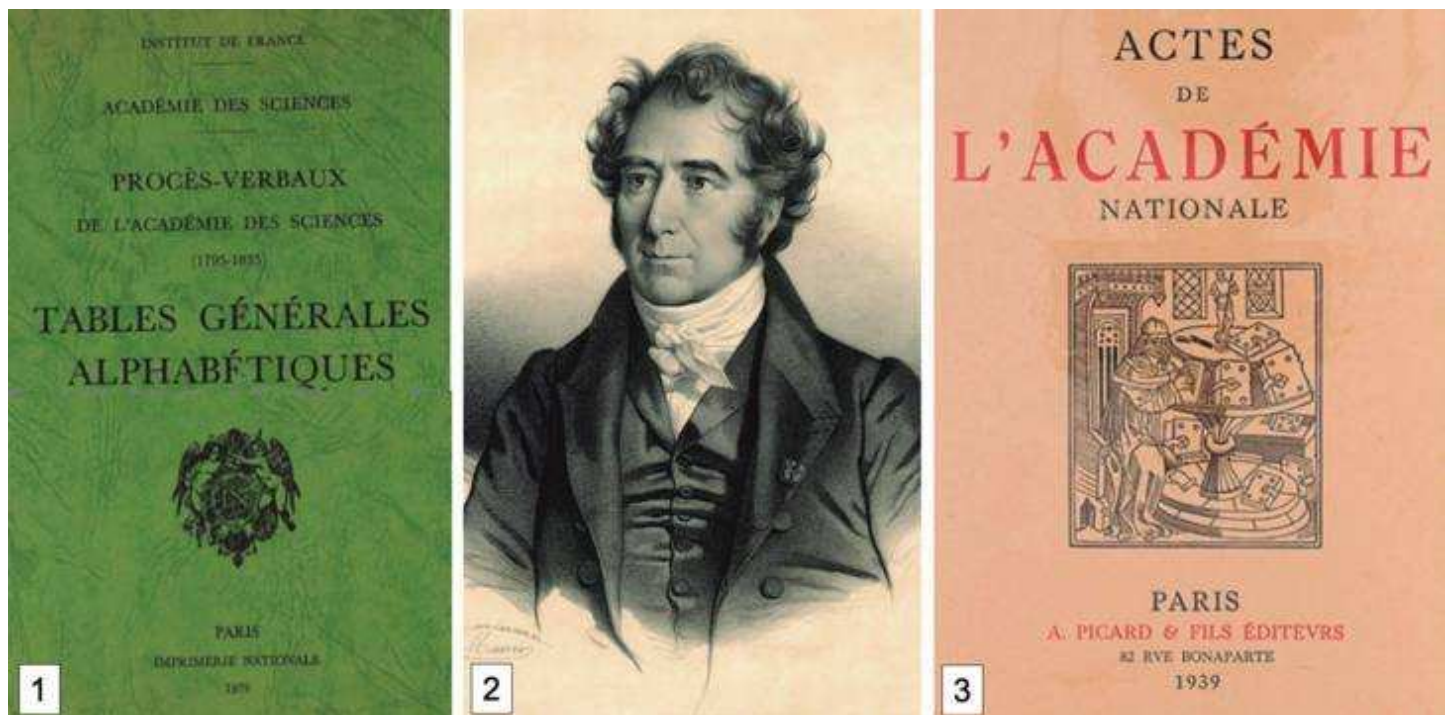


Fig. 8. Conferencias (1) y actas (3) de L'Académie Royale des Sciences. Dominique François Jean Arago (Estagel, Francia, 1786-París, 1853) (2), fue un destacado matemático, físico y astrónomo francés. Como político llegó a desempeñar el cargo de jefe del gobierno de la República francesa en 1848. En 1835, bajo su influencia fueron creadas las Actas de la Academia de Ciencias, un instrumento de primera importancia para la difusión de los trabajos de los científicos franceses y extranjeros.

Sir Robert Moray (Craigie, Reino Unido, 1608-Londres, 1673) fue un diplomático, juez y filósofo naturalista escocés. Era bien conocido por Carlos I y Carlos II de Inglaterra, Escocia e Irlanda; por los cardenales franceses Richelieu (París, 1585-1642) y Mazarino (Pesina, Italia, 1602-Vincennes, 1661). Desde su juventud, fue uno de los mayores consejeros del rey, y en alguna ocasión incluso se tuvo que exiliar con él. Su gran lealtad le ayudó a recuperar la posición como miembro del Consejo. Asistió a la reunión del Comité de los 12 el 28 de noviembre de 1660, que condujo a la formación de la Royal Society y fue influyente en la formulación de sus Estatutos y Reglamentos. Durante dicha reunión decidieron formar una sociedad de filosofía a la que llamaron Philosophical Society (Sociedad Filosófica). Moray mantuvo informado al rey sobre las reuniones de la Nueva Sociedad, insistiendo en su tremenda importancia. Pocos años más tarde, Carlos II apoyó el desarrollo de la Sociedad bajo el nombre The Royal

Society of London for Improving Natural Knowledge (Real Sociedad de Londres para el Avance del Conocimiento Natural). A su vez, proporcionó una estructura institucional, con presidente, secretario y consejo, pero manteniendo una economía independiente al Estado británico (fig. 16).

Sir Robert Moray (Craigie, Reino Unido, 1608-Londres, 1673) (2), matemático, químico, fundador y presidente de la Royal Society, fue enterrado en la parte central del crucero sur de la Abadía de Westminster. La parte superior de ambas orlas están adornadas con la inscripción «Dieu et mon droit» (Dios y mi derecho).

En un momento de tensión política y restauración de la Corona de los Estuardos con Carlos II, los miembros de la Sociedad apartaron sus diferencias políticas para formar un grupo con un objetivo: adquirir y compartir conocimiento.

La vuelta de Carlos II (Palacio de St. James, Londres, 1630-Palacio de Whitehall, Londres, 1685), rey

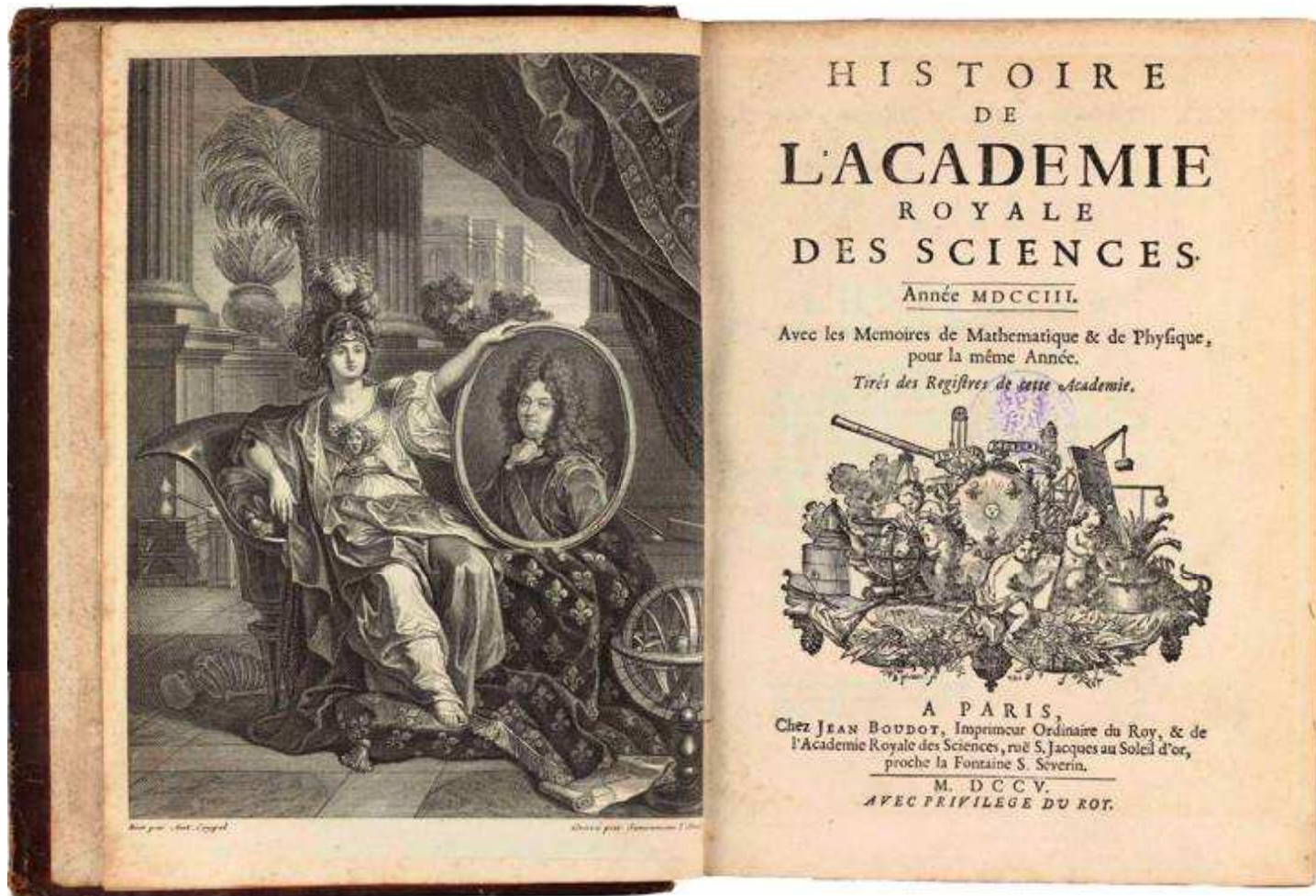


Fig. 9. La Academia Real de las Ciencias debe su origen tanto a los círculos científicos que desde principios del siglo XVII se reunían en torno a un mecenas o a una personalidad erudita, como a las sociedades científicas permanentes que se formaron al mismo tiempo, como la Accademia dei Lincei en Roma (1603) y la Royal Society de Londres (1660). En 1666, Jean-Baptiste Colbert, primer ministro, creó una academia para que se dedicara al desarrollo de las ciencias y asesorara a las autoridades en este ámbito. Eligió científicos (astrónomos, matemáticos, anatomistas, botánicos, zoólogos y químicos) que celebraron su primera sesión el 22 de diciembre de 1666 en la Biblioteca del Rey, en París. Durante sus primeros treinta años, la Academia funcionó sin estatutos. El 20 de enero de 1699, Luis XIV dio a la Academia sus primeros reglamentos y la puso bajo su protección. Contraportada: autor, Charles Simonneau. Título: *Louis XIV et Minerva*, a partir de Antoine Coyppel. Época: siglo XVII. Técnica: buril.

de Inglaterra, Escocia e Irlanda, supuso un gran cambio para la nueva Sociedad (fig. 17).

Es importante entender que, en este momento, una gran parte del pueblo inglés era fiel a las creencias populares y rechazaba las ideas que exponía Francis Bacon. En cambio, la Royal Society, por su parte, no creía nada que no fuese demostrado científicamente, y así lo expone en su lema «Nullius in verba» (Por palabra de nadie). Como ha sido referido, las bases que marcaron y que

fueron el motor para que la Royal Society se iniciara y se desarrollara fueron las teorías utópicas de Francis Bacon.

A la Sociedad lo que más les preocupaba era que el conocimiento se obtuviera a partir de la observación y la experimentación, en lugar de teorías preconcebidas. Se ha dicho que la Royal Society sentó las bases del mundo moderno.

Una figura que es preciso destacar es la de sir William Brouncker. Nace en 1620, posiblemente en Castlelyons,



Fig. 10. Charles-Louis Simonneau (Orleans, 1645-París, 1728) (1) fue un dibujante y grabador francés. Primero de una dinastía de grabadores originarios de Orleans. Charles Simonneau era apodado «El Viejo» o «El Mayor», para distinguirlo de su hermano menor, Louis. Empezó su aprendizaje en el Taller de Noël Coypel (2). Su hijo, Philippe, fue también grabador, aunque con menos talento que su padre y su tío Louis. Sucediendo a este último, trabajó esencialmente para la Académie des Sciences. Simonneau ingresa en la Academia el 28 de junio de 1710; poco después fue nombrado grabador ordinario del Gabinete del Rey. La mayoría de sus grabados interpretan obras de artistas tan prestigiosos como Pieter Paul Rubens. Noël Coypel (París, 1628-1797) (2) fue un grabador y pintor de estilo clásico francés.

norte de Cork (Irlanda) y fallece en 1684 en Westminster, Londres (Inglaterra). Fue un matemático irlandés, fundador y primer presidente de la Royal Society of London. Era el hijo mayor de sir William Brouncker, un hombre de gran peso social que estaba estrechamente relacionado con los reyes de Inglaterra y había luchado contra los escoceses en 1639. Sirvió a Carlos I como uno de los miembros de la Cámara Privada y actuó como vicechambelán de la Casa Real con su hijo Carlos, príncipe de Gales (Carlos II). Esto tenía lugar en una época en la que, en Inglaterra, el rey y el Parlamento luchaban en plena guerra civil, y la familia Brouncker era firme

partidaria de los monárquicos. Sabemos poco de los primeros años de vida de Brouncker: se han hecho conjeturas históricas respecto a su fecha de nacimiento, datada en 1620, así como del lugar, siendo una suposición si nació en Irlanda o Inglaterra, y es incluso un tema de debate, sin evidencia firme, que respalde algunas de las hipótesis (60) (fig. 18).

Lo primero que sabemos con certeza de Brouncker es que ingresó en la Universidad de Oxford cuando tenía dieciséis años y estudió Matemáticas, Idiomas y Medicina. Este fue un momento difícil para Brouncker porque la situación política en Inglaterra era muy



Fig. 11. El Proyecto Académico de «Les Mémoires» (1) nació del deseo de la Académie Royale des Sciences de publicar una historia natural de las plantas, una idea propuesta por primera vez por Claude Perrault (2) en 1667, poco después de la fundación de la Academia en 1666. Tras la elección de Dodart a la Academia en 1673 (bajo el patrocinio de Colbert), se le encargó la tarea y preparó las *Memoires pour servir a l'histoire des Plantes*. Claude Perrault (París, 1613-1688) es un médico y arquitecto francés. Obtuvo su título de doctor en Medicina en París en 1642 y se consagró como médico. También enseña Fisiología y Patología en la Universidad de París. Fue uno de los primeros miembros de la Real Academia de Ciencias, donde fue aceptado en 1666.

turbulenta. Cuando su padre luchó contra los escoceses en 1639, Carlos I había estado gobernando durante diez años sin Parlamento. Carlos I, al quedarse sin fondos para seguir luchando contra los escoceses, convocó al Parlamento en 1640 para tratar de recaudar dinero. La guerra civil inglesa estalló en 1642, los escoceses se unieron a las fuerzas del Parlamento y Carlos I sufrió una serie de derrotas. Brouncker y su padre definitivamente estaban del lado de los perdedores (60).

El 12 de septiembre de 1645, el padre de Brouncker se convirtió en primer vizconde de Brouncker de Castle

Lyons. No vivió mucho tiempo para disfrutar de la nobleza al morir dos meses después. En ese momento, William Brouncker, su hijo, lo sucedió en el título y se convirtió en el segundo vizconde Brouncker de Castle Lyons. Seis meses después, el rey finalmente perdió la guerra civil y se rindió. Era un momento para que los monárquicos mantuvieran la cabeza baja si querían sobrevivir y eso es exactamente lo que hizo Brouncker. Recibió el título de doctor en Medicina por la Universidad de Oxford el 23 de febrero de 1647. Carlos I fue decapitado en enero de 1649. Brouncker fue uno de los monárquicos que permaneció tranquilamente en su país



Fig. 12. En el caso de la Royal Society, el grupo surgió alrededor de la filosofía de Francis Bacon (1613-1617) (6), quien cuestionó las ideas aristotélicas. El grupo fundador, que contaba con el respaldo de Carlos II de Inglaterra, Escocia e Irlanda (Palacio de St. James, Londres, 1630-Palacio de Whitehall, Londres, 1685) (1) estaba formado por 12 filósofos naturalistas, es decir, físicos; entre ellos Robert Boyle (2), el religioso y naturalista John Wilkins (3), Christopher Wren (4) y sir Robert Moray (5).

prosiguiendo sus estudios. Estos eran Matemáticas y Música, los dos temas que le encantaban. Durante este tiempo trabajó en una publicación que de hecho sería su único libro.

En Inglaterra, con la monarquía recién restaurada en 1660, tras décadas de conflictos sociales internos, era del interés particular de la Corona que el desarrollo de la Ciencia fuera encauzado y aliado a lo nacional. Para los naturalistas o protocientíficos, el propósito de trabajar en conjunto era tener reconocimiento oficial y,

sobre todo, obtener recursos por parte del monarca, un «toma y daca» aceptable, considerando las limitaciones inherentes a «la institucionalización».

Creo interesante recordar y aclarar que palabra *Ciencia* y el uso adjetival de *Científico* datan de la época clásica; y, que el uso del vocablo *científico* como sustantivo no apareció en Europa hasta el siglo XIX. En este contexto nace la Royal Society of London for Improving Natural Knowledge (fundada en noviembre de 1660). En relación con «la institucionalización» no



Fig. 13. Los contactos de Christopher Wren (Wiltshire, Inglaterra, 1632-Londres, 1723) (1) (2) con los investigadores fueron el germen de la Real Sociedad (Royal Society) que verá la luz hasta que el rey Carlos II firma la Cédula Fundacional y los Estatutos en 1662. Los amplios conocimientos de Wren en varios campos fueron un importante elemento de aglutinación de los primeros fundadores de la Royal Society, cuyo nombre completo era Real Sociedad de Londres para Mejorar el Conocimiento Natural (Royal Society of London for Improving Natural Knowledge). Es interesante la inclusión del término *Natural*, porque denota un interés por el racionalismo, que ya había prendido en Europa.

voy a dejar pasar la ironía que esta ambición en particular, la de obtener financiamiento (desamortización de bienes) generoso por parte del monarca no respondió a las expectativas de los integrantes de la Royal Society, en tanto que Carlos II tenía otras prioridades, incluyendo guerras fallidas y sus grandes dispendios personales. De ahí que la relación entre la Comunidad Científica y el rey estuviera plagada de tensiones que se registran en sátiras teatrales de la época.

Seis años más tarde, en 1666, se instauró en París una institución homóloga: L'Académie des Sciences, como hemos comentado. No obstante, L'Académie, a diferencia de la Royal Society, estaba compuesta por pensadores elegidos por el rey que trabajan en

proyectos autorizados por este, de suerte que el control ejercido por la Corona en Francia era mucho mayor (11).

En palabras del rey Carlos II (1630-1685), la creación de esta Sociedad mostraba la disposición del Estado a «ver bajo una luz favorable toda forma de conocimiento, pero en particular, los estudios que, por medio de experimentos sponsorizados por la Corona, aspiren a moldear una nueva Filosofía o a perfeccionar la vieja». La declaración forma parte del Decreto Real dictado por Carlos II el 15 de julio de 1662.

Así, este nuevo «Club de Científicos con Venia Real» retomó la estafeta empirista de Bacon, quien se volvió una suerte de Santo Patrono de la Ciencia



Fig. 14. El Reino Unido conmemora este año el 300 aniversario del fallecimiento de sir Christopher Wren, uno de los arquitectos ingleses más conocidos, en especial por ser el autor de la Catedral de San Pablo de Londres. Pero si bien se dedicó fundamentalmente a la arquitectura, en particular en los últimos años de su vida, era un polímata («El que sabe muchas cosas»): astrónomo, matemático, físico, arquitecto, entre otras actividades.

Británica, como insinúa el grabado frontal de *The History of the Royal Society* (1667), donde el busto del rey Carlos II aparece franqueado por Bacon y por el primer presidente de la Sociedad. Al mismo tiempo, el establecimiento de una Asociación sirvió para controlar quiénes podían formar parte de la Comunidad Científica, así como también qué y cuánto de sus hallazgos debían mostrarse al público (11).

1.2. Protohistoria (1693-1861)

Periodo que se inicia con la puesta en funcionamiento de la citada Veneranda Tertulia Médica Hispalense fundada como academia privada por el catedrático de la Facultad de Medicina de Sevilla Juan Muñoz y Peralta con

la renuncia a su cátedra, disconforme con los métodos universitarios que considera anticuados y con el propósito más o menos claro de renovación de la Medicina y de crítica al escolasticismo vigente. Estos gestos constituyen un hito de excepcional valor para el nacimiento y la impulsión del Movimiento Académico (en el marco de la naciente Ilustración) en España, aún en tiempos de Carlos II, y, por tanto, anterior a la implantación de la monarquía borbónica.

Esta Tertulia alcanzaría en 1700 reconocimiento formal y oficial como Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla con las aprobaciones sucesivas de dos monarcas, Carlos II y Felipe V, en el plazo de un año.

Un hito posterior en este periodo fue la creación por José Hortega y Hernández (Añoover de Tajo,



Fig. 15. The Royal Society (1), que se encontraba en el edificio de Carlton House, llamada así por su entonces propietario Henry Boyle, primer barón Carleton, se construyó sobre una pequeña casa que ocupaba lo que solía ser parte de los terrenos del Palacio de St. James. La Royal Society ha sido también el hogar de algunos de los científicos más destacados de la historia. Entre sus miembros más renombrados se encuentra Isaac Newton (2), quien no solo demostró su revolucionaria teoría de la óptica ante los integrantes de la sociedad, sino que también fue honrado con la presidencia de esta prestigiosa institución. La Royal Society nació a raíz de una serie de reuniones semanales realizadas en 1645 en Londres de mano de unos cuantos filósofos naturales y científicos preocupados por poner en común y debatir sus impresiones acerca de la actualidad científica. Estas sesiones fueron denominadas por Robert Boyle (3) como «Colegio Invisible» o «Colegio Filosófico». John Wilkins (4) fue un religioso y naturalista inglés, además del primer secretario de la Royal Society y autor de varios ensayos clínicos.

Toledo, 1703-Madrid, 1761), boticario y socio de la Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla; y, de la Tertulia Médica Madrileña (36).

Ocupó plaza de boticario mayor de los Reales Ejércitos en 1738; dos años después, en 1740, fue nombrado

para dirigir la Farmacia de Campaña formada en Barcelona para una expedición militar a Mallorca que no llegó a realizarse, por lo que, mediante Real Orden de 1740, pasó, de nuevo, a Madrid. En 1741 se integró en la expedición militar, con destino a Italia (36).

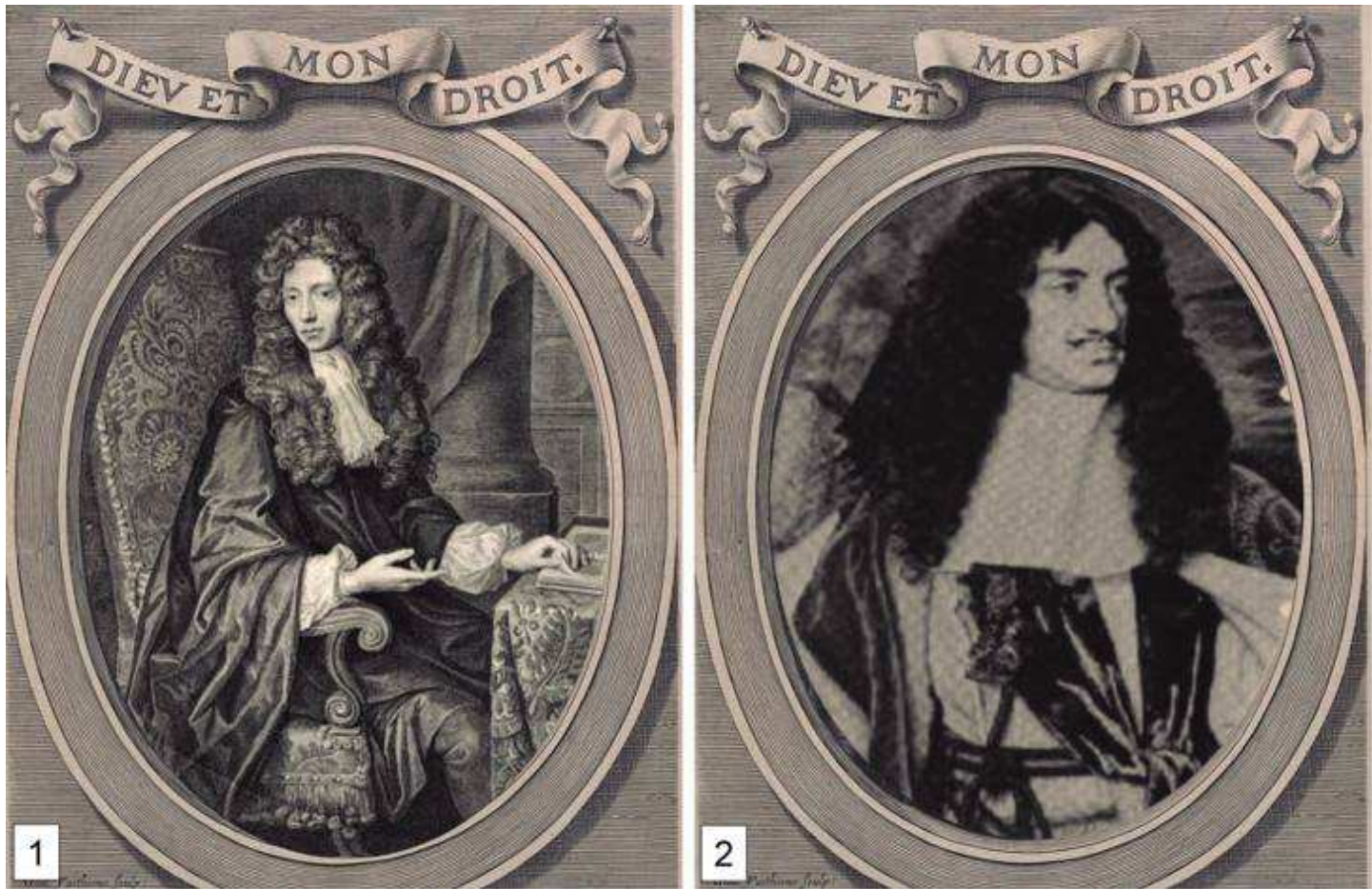


Fig. 16. Robert Boyle (Waterford, 1627-Londres, 1691) (1) fue químico y físico, y se le atribuye haber inventado el método experimental moderno. Filósofo naturalista, fundador del Colegio Invisible (Invisible College), grupo precursor de la actual Royal Society de Londres, creado por diversos filósofos naturalistas reunidos en torno a la figura de Boyle. Miembro fundador de la Royal Society y promotor de la traducción de la Biblia a lenguas nativas. Es conocido por su Ley de los Gases Ideales, posteriormente denominada Ley de Boyle. Sir Robert Moray (Craigie, Reino Unido, 1608-Londres, 1673) (2), matemático, químico, fundador y presidente de la Royal Society, fue enterrado en la parte central del crucero sur de la Abadía de Westminster. La parte superior de ambas orlas están adornadas con la inscripción: «Dieu et mon droit» («Dios y mi derecho»). El término «Colegio Invisible», que precedió a la fundación de la Royal Society en 1662, se utilizaba para describir las reuniones periódicas de los hombres de ciencia en Londres u Oxford. El significado contemporáneo podría derivar de cuatro hipótesis. En primer lugar, podría tratarse de un término italiano adoptado directamente por Boyle a partir del nombre de una academia literaria de Cremona. En segundo lugar podría haber sido tomado de los críticos y oponentes contemporáneos de los rosacruces «invisibles». El término rosacruz se refiere originalmente a una legendaria orden secreta que habría sido fundada, según la «Fama Fraternitatis» publicada en 1614, por «el Padre Divino y altamente iluminado, nuestro Hermano C.R.» iniciales de Christian Rosenkruz, supuestamente nacido en 1378. Diversas organizaciones esotéricas modernas normalmente denominadas fraternidades u órdenes, que dependiendo de la organización, usan rituales relacionados, cuando menos en sus formas, con la francmasonería, reivindican ser las herederas de la legendaria Orden Rosacruz, dada a conocer públicamente en el siglo XVII. Una tercera teoría sostiene que era una reminiscencia de un elaborado juego de palabras con la palabra «invisible» contenido en la comedia de James Shirley *El pájaro en una jaula*, publicada por primera vez en 1633. La obra es notable, incluso entre las obras de Shirley, por su exuberancia, lo que un crítico ha llamado «romanticismo alegre descontrolado». James Shirley (1596-1666) fue un dramaturgo inglés. La última posibilidad, es que se tratara de un título ideado por Theodore Haak para contener una alusión implícita al plan de Comenius de establecer en Londres un colegio internacional pansófico para la investigación científica. Este plan cobró gran importancia durante la visita de Comenius a Inglaterra en 1641-1642, y se detalló en su tratado manuscrito, *Via Lucis* (1642). Haak, un alemán del Palatinado, había sido uno de los principales impulsores de establecer una academia científica en Londres.



Fig. 17. Carlos II (1630-1685) (1), rey de Inglaterra, Escocia e Irlanda desde 1660 hasta 1685. Retrato pintado por sir Godfrey Kneller (1646-1723) (2), un retratista que trabajó como pintor de la Corte para varios reyes ingleses. La vuelta del rey Carlos II a Londres fue decisiva para el desarrollo de la Royal Society.

En 1831 tuvo lugar mediante Real Cédula la creación de diez Reales Academias de Medicina y Cirugía, consideradas como «de Distrito» (por referencia a los distritos universitarios de la época), entre ellas la de Madrid, creadas «todas con igual rango». De ninguna manera, la Academia Matritense, pues, presenta el carácter actual de «Nacional».

1.3. Historia (1861-...)

Propiamente la historia como «nacional» nace con el Reglamento de 1861 con rango de Estatuto aprobado

por Isabel II el 28 de abril, y ratificado por otro de 1878, que presenta varias características claves que no poseyó la Academia Médica Matritense en ningún momento anterior: 1) Carácter nacional; 2) Capacidad legal para designar su presidente y restantes cargos directivos; 3) Concesión de sede, y 4) Asignación en los Presupuestos del Estado para actividades (37).

Así, desde este momento responde a los hechos propios de la concepción institucional de las Academias Españolas «Nacionales», consideradas como Corporaciones de Derecho Público Nacional: 1) Creada por el Poder Central; 2) Dotada de notable independencia en su funcionamiento, y 3) Integrada en el Poder, que no



Fig. 18. William Brouncker, segundo vizconde de Brouncker (1620-1684) y primer presidente de la Royal Society of London (1), pintado por Peter Lely (1674) (2). Retrato conservado en la National Portrait Gallery (Galería Nacional de Retratos) (1), uno de los museos más famosos de Londres. Peter Lely (Soest, Westfalia, Alemania, 1618-Covent Garden, Londres, Inglaterra, 1680) (2) fue un retratista inglés, cuyo verdadero nombre era Pieter van der Faes. Se formó artísticamente en los Países Bajos. En 1641 se estableció en Londres, y poco después recibió el encargo de retratar a los principales personajes de la corte inglesa. Carlos II de Inglaterra le nombró pintor de cámara en 1661 y le armó caballero en 1680. Su pintura, rica sobre todo en el colorido de los elegantes ropajes de los retratados, tiene una clara influencia de Anton van Dyck (Amberes, 1599-Londres, 1641) que fue un pintor y grabador flamenco especialmente dedicado a la elaboración de retratos.

solo «registra» y/o «aprueba», sino que subvenciona, otorga sede y reconoce una sabiduría en sus miembros que aprovecha, protege y alienta (37).

La Real Academia Nacional de Medicina de España nace en 1861, tal como acepta, reconoce y registra el Instituto de España, institución que «reúne a las Reales Academias de ámbito nacional para la coordinación

de las funciones que deban ejercer en común» y en cuyo «Orden de Antigüedad» figura «1861 Real Academia Nacional de Medicina». El carácter «nacional», su carta de nacimiento como tal, se adquiere, pues, por el Reglamento de 1861. Carece de sentido el reiterado recurso y canto a la antigüedad de querer unir al término *Academia* de 1734 el de *Nacional* (37).

2. Francis Bacon: el empirismo, piedra angular de la Academia de Medicina Sevillana y la Royal Society

2.1. Bacon y su pensamiento filosófico empírico

2.1.1. Aspectos biográficos de Francis Bacon

Para entender el pensamiento de Francis Bacon es preciso conocer aspectos de su vida, así como de su relación con otros pensadores y filósofos. Considerado a menudo como el primero de los «modernos» y el último de los «antiguos», Francis Bacon rompió con la escolástica e introdujo en filosofía el método experimental, pero su obra mantiene aún vínculos con la alquimia y una cierta tradición esotérica renacentista.

A los doce años Francis Bacon entra en la Universidad de Cambridge y se interesa por las ciencias con el propósito de reformarlas; algo que, en cierta manera, realizó más tarde. Bacon fue también un reformador político, ejerció en la Corte y durante veinte años fue lord guardián del Sello de la reina Isabel I, un sello que se utiliza para simbolizar la aprobación del soberano de los «documentos importantes del Estado».

Bacon está considerado un estratega visionario del Imperio británico, afirmando lúcidamente que el futuro de la Gran Bretaña estaba vinculado al desarrollo de la navegación. Participó también en los trabajos para unir Inglaterra y Escocia, pero su carrera quedó interrumpida por acusaciones de corrupción y sodomía. En 1621 fue

recluido en la Torre de Londres y condenado a pagar una multa, aunque el rey lo perdonó al cabo de poco tiempo.

A pesar de su matrimonio, Bacon se sentía atraído principalmente por los hombres. Las «preferencias sexuales históricamente documentables» tanto de Francis Bacon como del rey Jaime I estaban orientadas al «amor masculino».

John Aubrey (Malmesbury, Reino Unido, 1626-Oxford, Reino Unido, 1697) un anticuario y escritor inglés, más conocido por ser autor de breves piezas biográficas, usualmente conocidas como «Vidas breves», refiere que Bacon: «Era un pederasta. Sus Ganimeds y sus favoritos aceptaban sobornos». («Pederasta», en la dicción del Renacimiento significaba «homosexual» en lugar de específicamente un amante de los menores; «Ganimed» deriva del mítico príncipe secuestrado por Zeus para ser su copero, amante y calentador de su cama) (43) (44).

El también anticuario jacobino y político inglés, sir Simonds D'Ewes (1602-1650), y miembro del Parlamento, dejó valiosas anotaciones en su diario de todos los parlamentarios durante el reinado de Isabel I. Insinuó que había existido una «cuestión de sodomía» por la que a Bacon lo llevan a los Tribunales de Justicia; de lo que también se había acusado a su hermano Anthony Bacon, al que haremos referencia más adelante (43) (44).

Sir Simonds D'Ewes, en su diario del 3 de mayo de 1621, fecha de la censura de Bacon por parte del Parlamento, describe el amor de Francis Bacon hacia uno de sus sirvientes galeses, un «joven de rostro muy afeminado» a quien llama «su catamita (nombre que recibe en la mitología griega el joven amante de Zeus) y compañero de cama».

La reputación de D'Ewes no se basa tanto en sus actividades políticas como en el mantenimiento de los registros y transcripciones. Mantuvo un útil diario de su vida en el Parlamento y copió las intervenciones parlamentarias del reinado de Isabel I, publicados a partir de sus notas en 1682. Sus manuscritos forman una parte significativa de las colecciones biográficas y bibliográficas nacionales. Se trata de una fuente valiosa sobre el parlamentarismo isabelino.

Anthony Bacon, al que con anterioridad nos hemos referido, nace en 1558 (Greenwich, Londres, 1558-Richmond, Londres, 1601) el mismo año en que su padre, sir Nicholas Bacon (1510-1579), fue nombrado lord guardián del Gran Sello por Isabel I de Inglaterra. Francis Bacon, el hermano menor más famoso de Anthony Bacon, nació tres años después que él, en 1561. Anthony Bacon era un hombre culto, llevó una vida plagada de escándalos, debido en parte a su homosexualidad. Fue acusado de sodomía en al menos una ocasión.

Anthony Bacon era protestante y leal a la reina Isabel I de Inglaterra. Él y su hermano fueron sospechosos de herejía y sedición por parte de la Inquisición inglesa y de los monarcas católicos respaldados por España.

En 1598, el capitán Baltasar Guzmán (1577-1598) del Ejército español, afincado en Londres tras la conquista de Inglaterra por el duque de Parma en 1588, demostró pruebas de que Anthony Bacon era un «sodomita» y fue él mismo a arrestarlo. Bacon eludió el arresto, huyó de Inglaterra con su joven amante Tom y encontró asilo en la Corte del rey Christian IV de Dinamarca. La relación familiar lejana de Guzmán con Alonso Pérez de Guzmán, séptimo duque de Medina Sidonia, quien había comandado la Armada española transportando las tropas desde los Países Bajos,

permitió que Guzmán ascendiera rápidamente en las filas a pesar de su juventud y falta de experiencia militar. Guzmán era un católico devoto que compartía el sueño del rey Felipe II de derrocar a todos los reinos protestantes de Europa. Sin embargo, su habilidad militar no era tan grande como esta ambición.

La «homosexualidad» de Francis Bacon ha sido cuestionada por otros, quienes señalan la falta de evidencia consistente y consideran que las fuentes están más abiertas a la interpretación. Públicamente, al menos, Bacon se distanció de la idea de la homosexualidad. En su *Nueva Atlántida* describió su isla utópica como «la nación más casta bajo el cielo» y «en cuanto al amor masculino no hace referencia» (43) (44).

Bacon se aleja de la política para dedicarse a sus trabajos filosóficos y a los experimentos de física. Según la leyenda, murió al constiparse haciendo experimentos con la nieve (45).

Cuando Bacon murió en 1626, los documentos del filósofo fallecido se consideraron sin valor y los acreedores permitieron que Rawley se los llevara y continuó admirando la memoria de Bacon. Desarrolló un trabajo literario serio para editar y publicar muchos de sus manuscritos, estando incompletos muchos de ellos. Las obras baconianas publicadas por Rawley incluyen la edición en inglés de *New Atlantis* (1628), la controvertida obra de realismo mágico utópico de Bacon. William Rawley publicó el *Sylva Sylvarum or a Naturall History in Ten Centuries*, un trabajo misterioso compuesto de mil «experimentos» sobre una variedad de temas. Dado su carácter póstumo y, por consiguiente, la falta de información concerniente a las intenciones de Bacon con este trabajo, su estatus es poco claro. Hay dos interpretaciones competidoras de este misterioso trabajo. Doina-Cristin Rusu (46) afirma que el *Sylva...* es más que una mera historia natural, al contener elementos de metafísica y magia natural. En un reciente artículo, Dan Garber (47) critica esta perspectiva al analizar la función y la estructura de los miembros de la Casa de Salomón de la *Nueva Atlántida*. En su crítica, caracteriza el *Sylva...* como un tipo imperfecto

de historia natural que es inferior a las historias naturales latinas, representativas del modelo de Bacon para un programa histórico natural. Los experimentos en el *Sylva Sylvarum* son, en efecto, diseñados como experimentos de magia natural, que según Bacon es una de las distintas ciencias pertenecientes a la filosofía natural, y esta última es caracterizada como el conocimiento de las causas. Más aún, las historias naturales latinas entran en la misma categoría, pues ellas están en la frontera de la historia natural y la filosofía natural. Tomo de esta mezcla de historia y filosofía, la descripción de hechos y la teoría, como una de las características principales de la investigación de la naturaleza que propone Bacon (47).

La «magia», para Bacon, es la ciencia operativa que está conectada con la metafísica: es el control sobre la naturaleza mediante la comprensión de las causas formales y finales de las cosas. No hay duda de que hay elementos del *Sylva...* que Bacon pensó como una «forma superior» de «magia natural». Sin embargo, hay mucho en el *Sylva...* que simplemente no puede ser catalogado como «magia natural»: observaciones, experimentos, historias de viajeros y demás. Es muy difícil creer que Bacon se refiriera a su trabajo, o incluso a la mayor parte de este, para ser entendido como magia natural (47).

Catherine Drinker Bowen, una de las biógrafas de Bacon, atribuye a su protagonista el haber inspirado la creación de la Royal Society de Londres, originalmente concebida como un grupo de científicos desinteresados que trabajaban bajo el «Patrocinio Real» y siguiendo el modelo de los eruditos de la *Nueva Atlántida*. Bowen sugiere que el papel de Rawley como defensor de las ideas y la memoria literaria de Bacon ayudó a fomentar la opinión de la élite durante el reinado de Carlos II (44) (figs. 19 y 20).

2.1.2. El poder y el conocimiento

En las reuniones de la recién creada Royal Society se insistía con frecuencia que «todo conocimiento es poder».

No obstante, esta máxima atribuida tanto a Francis Bacon (1561-1626) como a Thomas Hobbes (1588-1679) dista de ser una trivialidad hueca. Bacon utiliza la locución latina *ipsa scientia potestas est* en su *Mediatio- nes Sacrae* (1597) (12) (13). Hobbes retoma la frase y la enmienda a *scientia potentia est* en su *Leviathan* (14) (figs. 21 y 22).

Thomas Hobbes (Malmesbury, Reino Unido, 1588-Derbyshire, Reino Unido, 1679), fue un filósofo inglés considerado uno de los fundadores de la filosofía política moderna. Su obra maestra, *Leviathan* (1651), contiene cuatro partes:

1. «Del hombre»: conecta la comprensión de Hobbes del pensamiento y la pasión con su explicación del estado de naturaleza; y, las razones por las que abandonamos el estado de naturaleza y construimos una comunidad.
2. «De la Commonwealth»: detalla los derechos y deberes de los soberanos y súbditos de una Commonwealth (Mancomunidad de Naciones).
3. «De una Commonwealth cristiana»: da cuenta de los principios de la política cristiana y sostiene que la comprensión de Hobbes del orden político no está en desacuerdo con la visión cristiana.
4. «Del reino de las tinieblas»: presenta las confusiones y peligros que resultan de las ideas religiosas y conceptos filosóficos falsos (15).

Si bien, como observa Brian Vickers (1992), no es acertado por completo adjudicar a Bacon la idea «todo conocimiento es sinónimo de poder», el filósofo británico sí fue pionero en asociar ambos términos y articular sus nexos indisolubles (16).

Bacon es siempre recordado como facilitador, reformador, defensor filosófico y practicante esencial del método científico durante la Revolución Científica a través de sus obras extremadamente influyentes en la ciencia moderna. Su visión del mundo real fue ampliamente reconocida como la voz filosófica y científica más importante. La influencia de Bacon se ha sentido en casi todos los campos de las humanidades y las ciencias.

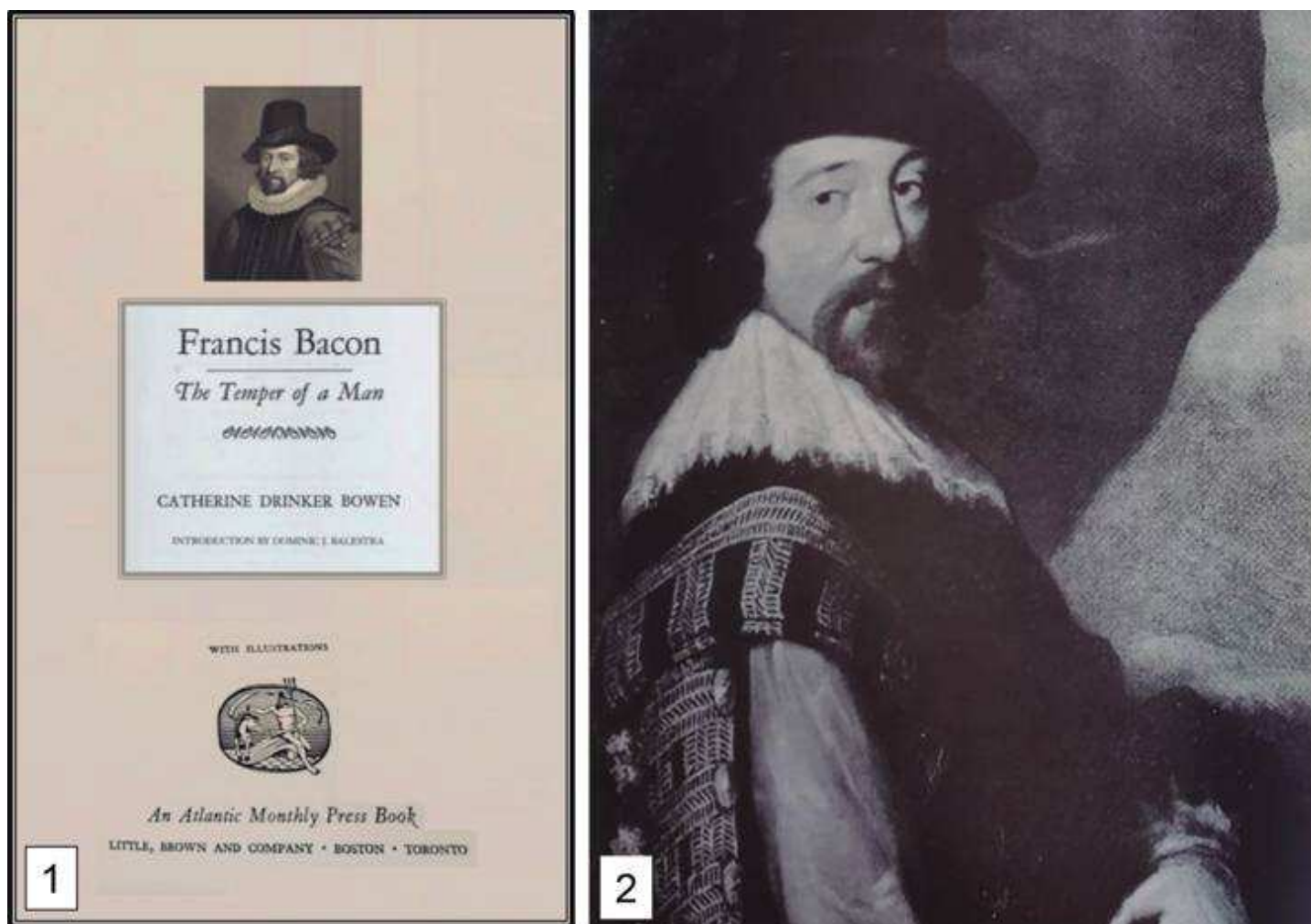


Fig. 19. Catherine Drinker Bowen (Haverford, Pensilvania, 1897-1973) fue una escritora estadounidense muy conocida. El retrato que Bowen pinta de Francis Bacon (1561-1626) (2) en *The Temper of a Man* (1) equilibra la vida exterior y las acciones de Bacon con los aspectos aparentemente contradictorios de sus refinadas reflexiones filosóficas. Como lord canciller de Inglaterra, Bacon fue acusado por el Parlamento de aceptar sobornos en el cargo, por lo que fue condenado y desterrado de Londres. En un poema que Bacon compuso durante el intervalo de tiempo posterior a su castigo, revela que la dicotomía de su existencia no la sentía nadie más profundamente que él mismo, y admite que sus obligaciones para con la sociedad se basaban en el estudio de la filosofía, la ciencia y el derecho. Francis Bacon, cuyo nombre completo es Francis Bacon, vizconde de Saint Alban, también llamado Sir Francis Bacon (nacido el 22 de enero de 1561 en York House, Londres, Inglaterra; fallecido el 9 de abril de 1626 en Londres); y, Lord Canciller de Inglaterra (1618-1621). Abogado, estadista, filósofo y maestro de la lengua inglesa, es recordado literariamente por la aguda sabiduría mundana de unas pocas docenas de ensayos; por los estudiosos de la historia constitucional, por su poder como orador en el Parlamento y en juicios célebres, y como Lord Canciller de Jacobo I; intelectualmente, como un hombre que reivindicó todo el conocimiento y, tras un estudio magistral, abogó con insistencia por nuevas formas en las que el hombre pudiera establecer un control legítimo sobre la naturaleza para el bienestar de su patrimonio. Le podríamos llamar Sir Francis Bacon, haciendo referencia a su título de caballero o a su respeto, pues así es como lo he oído describir a lo largo de los años. Pero ¿por qué era famoso? ¿Qué hizo en Inglaterra para alcanzar tal fama? Este libro, *The Temper of a Man*, descrito por el autor como una introducción al hombre, es de lectura fácil y relativamente corta y destacó cómo despierta el deseo de saber. Muestra a Bacon como un monárquico leal durante la época de la reina Isabel I y el rey Jacobo I. Poco a poco fue ascendiendo en el servicio público, a través de la ley y adulación a los monarcas, pero no tan rápido como deseaba. Durante toda su vida luchó por el favor de los mismos monarcas y nobles. Bacon, a veces, cuando se retiraba a sus aposentos escribía: a veces sobre derecho, a veces sobre ciencia, a veces sobre política o política nacional.

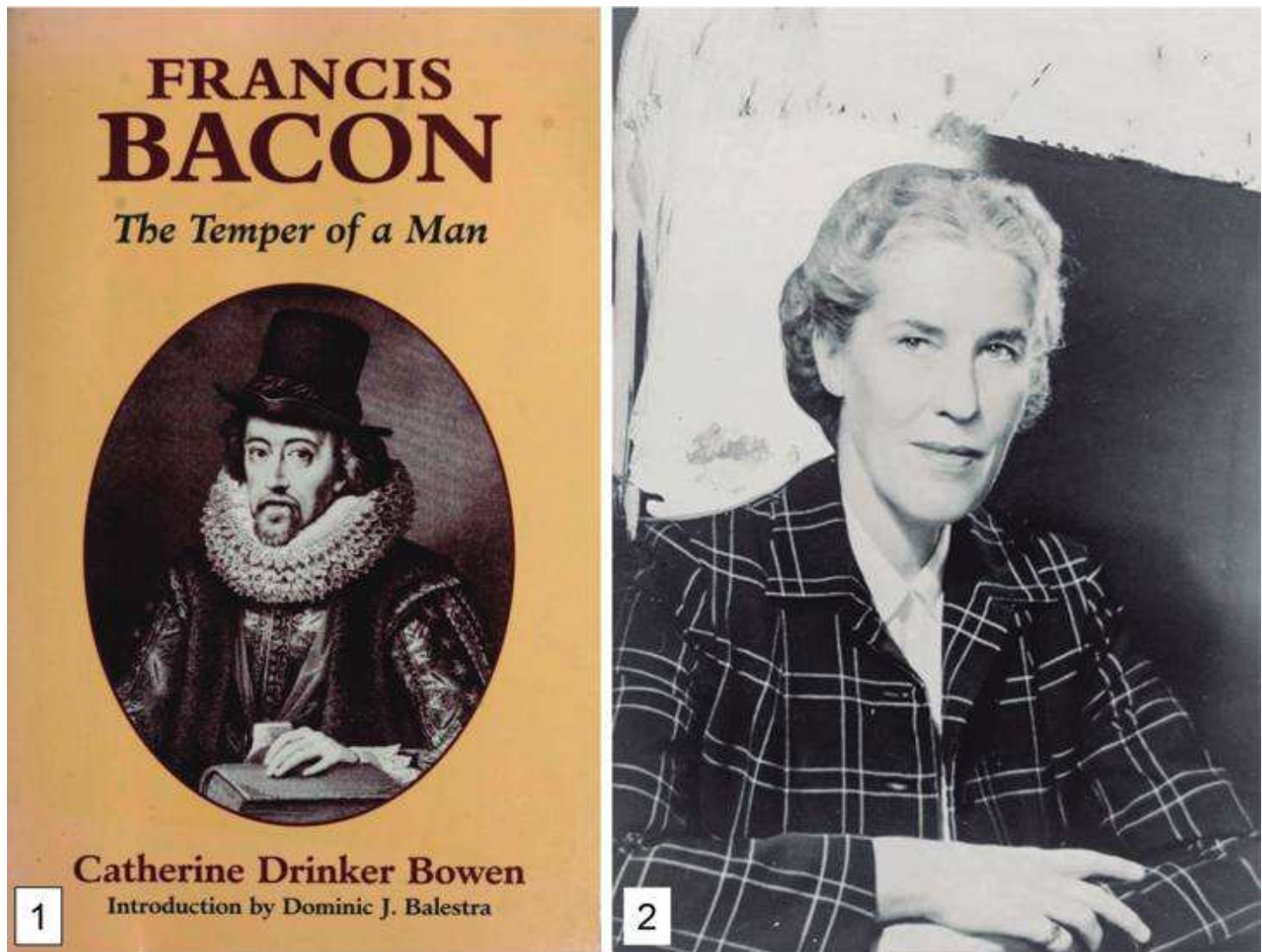


Fig. 20. Catherine Drinker Bowen (2) y los eruditos modernos consideran las obras filosóficas de Bacon, *Novum Organum*, *Advancement of Learning* y *New Atlantis* como sus mayores logros. Bowen revela a un hombre cuyo genio no fue sumergirse en el rigor de la experimentación científica, sino darse cuenta de las preguntas que la ciencia debería formular y, por lo tanto, ir más allá del *status quo* y apelar a la imaginación más amplia de su generación. En sus escritos, Bacon desafió los órdenes sociales y religiosos establecidos, planteó preguntas sobre la relación mente/cuerpo y el papel de los sueños, y previó el día en que los científicos de los colegios y de las universidades compartirían la experimentación. El legado de Bacon es haber ido más allá de su época y, por pura intuición, anticiparse a las preocupaciones de las generaciones futuras (1).

Su obra *Meditationes Sacrae*, publicada en 1597, 54 años antes a la publicación de *Leviatán*, ha sido considerada uno de sus escritos religiosos más importantes sobre el pensamiento de la metodología filosófica, la ciencia y las religiones para comprender la naturaleza. Las aportaciones realizadas por Bacon han hecho que sea considerado uno de los «científicos» y uno de los

«pensadores de la filosofía moderna» más grande del planeta (12) (fig. 23).

El libro es visto como un esfuerzo de Bacon, un no ateo que intentó mediar en la iglesia inglesa reformada entre los dos extremos de la superstición papista y la superstición profana. Aunque Bacon estaba trabajando para reemplazar a Aristóteles con su propio método inductivo

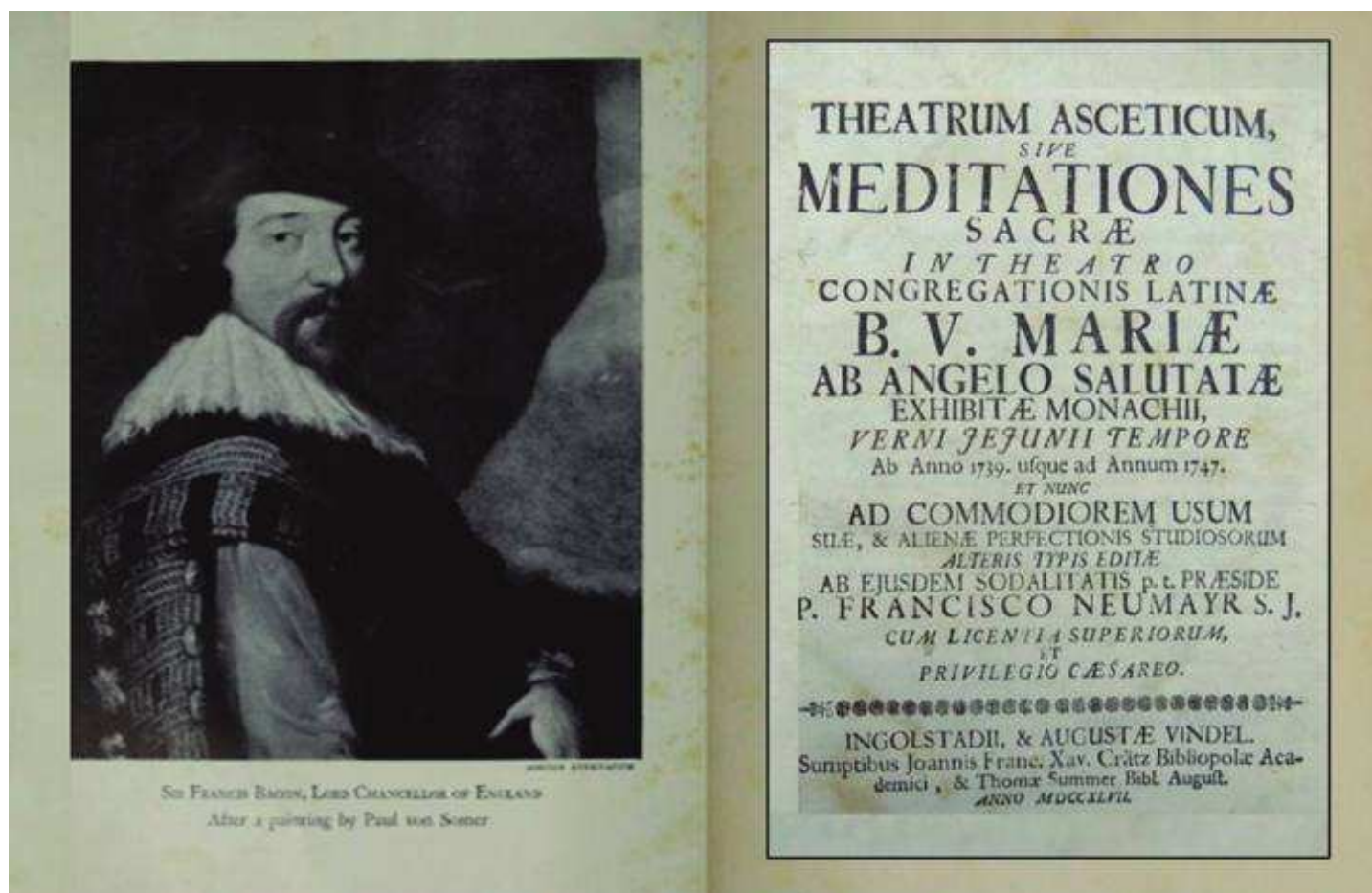


Fig. 21. La expresión «el conocimiento es poder», tradicionalmente atribuida a sir Francis Bacon, no es literalmente lo que Bacon escribió. Lo más parecido a *Scientia potentia est* que escribió Bacon fue «Statuuntque latiores terminos scientiae Dei quam potestatis, vel potius ejus partis potestatis Dei (Nam et ipsa scientia potestas est) qua scit, quam ejus qua movet et agit: ut praesciat quaedam otiose, quae non praedestinet et praedinet». Esta frase fue traducida como: «Las Ciencias son potencias pequeñas, porque no eminentes, y, por tanto, no reconocidas en ningún hombre; ni lo son en absoluto, sino en unos pocos, y en ellos, solo de unas pocas cosas. Porque la Ciencia es de esa naturaleza, como nadie puede entender que es, pero que en buena medida lo han alcanzado». La frase exacta, «Scientia potentia est», fue escrita por primera vez en 1668 en la obra *Leviathan* de Thomas Hobbes (1588-1679), quien fue secretario de Bacon cuando era joven.

y descubrir las verdades de la naturaleza. Su argumento era colocar a la Iglesia anglicana entre los dos extremos, y para ello toma prestado el concepto de Aristóteles de virtud flanqueada por sus dos vicios respectivos. Bacon declaró en este libro sus posiciones de la siguiente manera: «Erráis, ignorando las Escrituras y el Poder de Dios» (Mateo XXII, 29). Este canon es la madre de todos los cánones contra la herejía: las causas del error son dos, «La ignorancia de la voluntad de Dios» y «La ignorancia o insuficiente consideración de su poder». «La voluntad

de Dios» es más revelada por las Escrituras, y por eso el precepto es «Escudriñad las Escrituras»; en cambio, «La ignorancia o insuficiente consideración de su poder» es más revelada por las criaturas y por eso el precepto es «Mirad y considerad las criaturas».

Para Francis Bacon, la plenitud del poder de Dios debe ser afirmada, ya que no hacemos ninguna imputación a su voluntad y así debe afirmarse la bondad de la voluntad de Dios, ya que no derogamos su poder. Por lo tanto, la verdadera religión se sitúa en medio: entre la

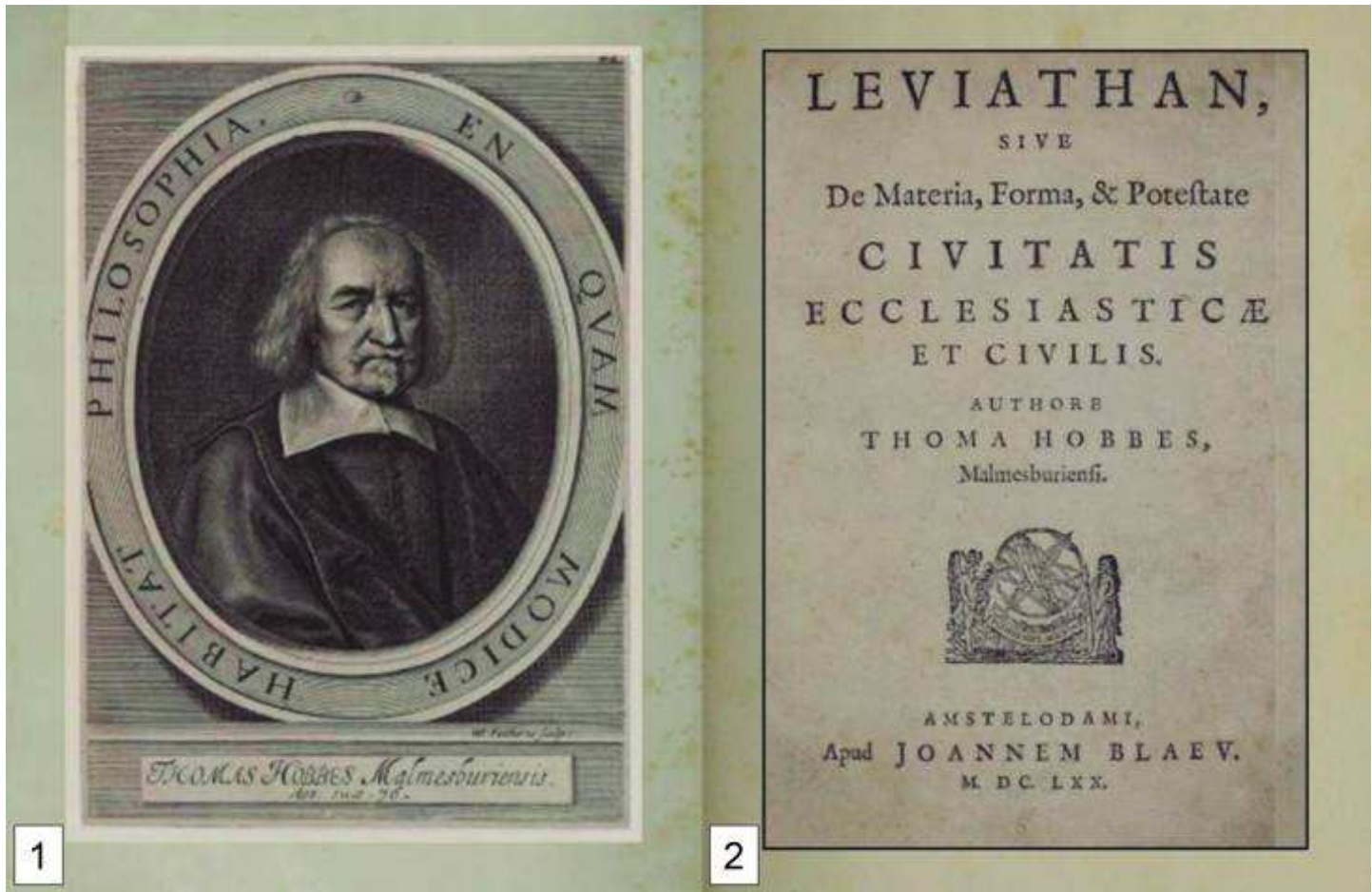


Fig. 22. *Leviatán* (2) o *La materia, forma y poder de un estado eclesiástico y civil* (*Leviathan, or The Matter, Forme and Power of a Common-Wealth Ecclesiasticall and Civil*), comúnmente llamado *Leviatán*, es el libro más conocido del filósofo y político inglés Thomas Hobbes (1588-1679) (1). Publicado en 1670, su título hace referencia al monstruo bíblico Leviatán. La obra de Hobbes, marcadamente materialista, puede entenderse como una justificación del Estado absoluto, a la vez que, como la proposición teórica del contrato social, y establece una doctrina de derecho moderno como base de las sociedades y de los gobiernos legítimos. *Leviatán* es una bestia marina gigante narrada en la Biblia. Su creación por Dios se encuentra en el Génesis y Job describe su aspecto físico con semejanzas a un dragón.

superstición, con herejías supersticiosas, por un lado; y, el ateísmo con herejías profanas por el otro. La superstición, que rechaza la luz de las Escrituras y se entrega a tradiciones infundadas y a escritos dudosos y no canónicos, o a nuevas revelaciones o a interpretaciones falsas de las Escrituras, que forja y sueña muchas cosas de la voluntad de Dios y que son extrañas y muy alejadas del verdadero sentido de las Escrituras. El ateísmo se rebela y se amotina contra el poder de Dios, sin dar fe a su palabra que revela su voluntad, con descrédito e incredulidad de su poder para quien todo es posible (12).

Bacon a menudo denuncia la superstición y las controversias religiosas como una carga para el progreso de la filosofía natural.

En *The two bookes of Sr. Francis Bacon, of the proficience and advancement of learning, divine and humane*, Bacon se preocupó principalmente de la clasificación de la filosofía y las ciencias y en el desarrollo de su influyente visión de la relación entre la ciencia y la teología. Mientras conservaba la distinción tradicional entre el conocimiento obtenido por revelación divina y el conocimiento adquirido a través de los sentidos, Bacon

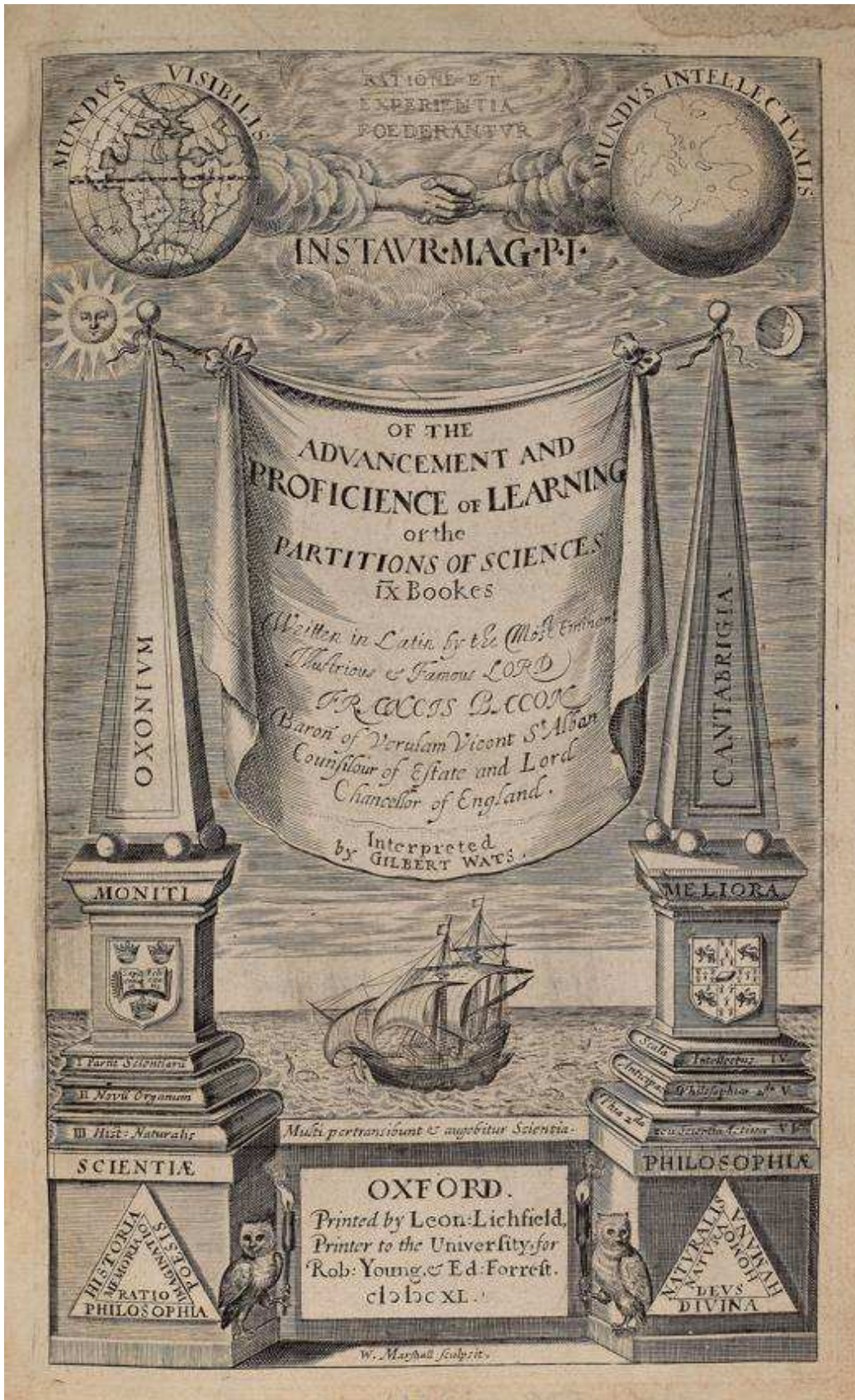


Fig. 23. El avance y la competencia del aprendizaje o las particiones de las ciencias, IX Bookes (*The Advancement and Proficiency of Learning, or, The Partitions of Sciences, IX Bookes*) comúnmente conocido como *El avance del aprendizaje* (*The Advancement of Learning*), es un extenso estudio del filosofía, política y ciencia, del autor inglés Francis Bacon, vizconde de St. Alban (1561-1626). *The Advancement of Learning*, escrito en 1605, es una de las primeras obras de Bacon, en la que profundiza en el estudio y la adquisición del conocimiento. La primera parte se centra en el aprendizaje y su importancia en la vida cotidiana. La segunda, que tiene un alcance mucho más amplio cubre: el estado del conocimiento humano, descubre sus puntos débiles y ofrece amplias sugerencias sobre cómo mejorarlo. *El avance del aprendizaje* inspiró la estructura taxonómica de la muy influyente *Encyclopédie* de Jean le Rond d'Alembert y Denis Diderot, y la biógrafa y ensayista de Bacon, Catherine Drinker Bowen, le atribuye ser un ensayo pionero en apoyo de la filosofía empírica

vio tanto la «Ciencia teórica como la aplicada» como deberes religiosos, la primera para un mayor conocimiento de Dios a través de su creación; y la segunda para la práctica de la caridad hacia el prójimo mejorando su condición. Esta visión de la ciencia como una función religiosa, mantuvo su autoridad a lo largo del siglo XVII y principios del XVIII, y fue un factor importante en el éxito público del movimiento científico.

2.1.3. Bacon y la filosofía moderna: detractores y defensores de un pensamiento empírico

Bacon es un pensador de vertiente múltiple. El abigarrado carácter de su existencia cotidiana, reflejado mayormente en su vida intelectual, ha dado pábulo a una variada interpretación, cuando no a juicios opuestos, sobre su personalidad. Hablando de «filósofos», sus discrepancias no son infrecuentes en la historia de las ideas. En este sentido, el filósofo idealista alemán y fundador del neokantismo Wilhelm Windelband (Potsdam, 1848-Heidelberg, 1915) opina que Bacon es, si no el fundador, uno de los significados fundadores de la filosofía moderna (48) (49). En apoyo de ello se menciona su incontenido afán de reformar la ciencia, así como ponerla, mediante la técnica, al servicio de una transformación radical de la sociedad. Así mismo no hay siempre opiniones favorables a Bacon. Nada menos que Claude Bernard (Saint-Julien, 1813-París, 1878) en su clásico y admirado libro *Introducción al Estudio de la Medicina Experimental* (50) (51), declara: «Quienes han realizado más descubrimientos en la Ciencia, son los que menos han leído a Bacon; al paso que quienes lo han conocido y estudiado, no han logrado mucho en ella; y es porque los métodos científicos solo se aprenden en los laboratorios, cuando el hombre de ciencia se enfrenta a los problemas de la naturaleza» (figs. 24 y 25).

Puede verse en la filosofía moderna el advenimiento a la mayoría de edad del hombre occidental. La Edad Media representa la juventud de los pueblos

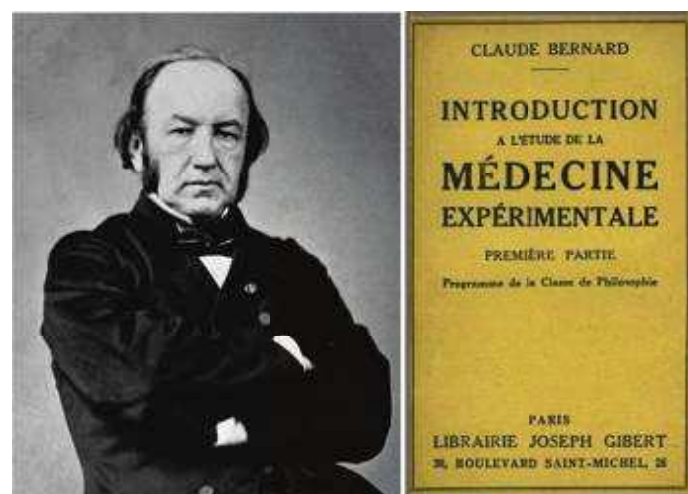


Fig. 24. Claude Bernard (1813-1878) (1) fue reconocido, en su propio tiempo, como uno de los gigantes de la ciencia, especialmente gracias a sus aportaciones a la fisiología, la rama de la medicina que hizo a esta verdaderamente científica, esto es, compatible con la física y la química y basada en ellas. Si hay «clásicos» de la ciencia del siglo XIX, ciertamente Bernard es uno de ellos. Y si de él se puede decir esto, que es un «clásico», con más motivo hay que decir lo mismo de uno de sus grandes libros, *Introducción al estudio de la Medicina Experimental* (2), el más conocido de todos ellos. Louis Pasteur lo calificó como un «monumento en honor al método, que ha servido de guía a las Ciencias Físicas desde Galileo y Newton», y «que Claude Bernard se esfuerza por introducir en la Fisiología y en la Patología. No se ha escrito nada más luminoso, más completo, más profundo sobre los verdaderos principios del difícil arte de la experimentación». Bernard, más modesto, seguramente habría dicho que nunca pretendió que la *Introducción* fuese un código de reglas; en todo caso, unas elaboradas confesiones sobre sus experimentos. Confesiones, eso sí, que se convirtieron en el primer tratado metodológico moderno de las ciencias de la vida.

románticos-germánicos. Desde mediados del siglo XIV surge un hecho característico: comienza a perderse la unidad cultural y las rígidas formas de vida que dominaron en Europa desde el siglo XI. El Humanismo y el Renacimiento, por un lado, y la reforma religiosa, por otro, son signos inequívocos de que la concepción medieval estaba terminando. El pensador más conocido del Renacimiento inglés, uno de los autores más brillantes y festejados del siglo, fue Francisco Bacon. Hombre de estado, jurista, historiador, científico y filósofo, creyéndose a sí mismo héroe de una nueva época, diseñó el programa de una reforma del saber, del que esperaba

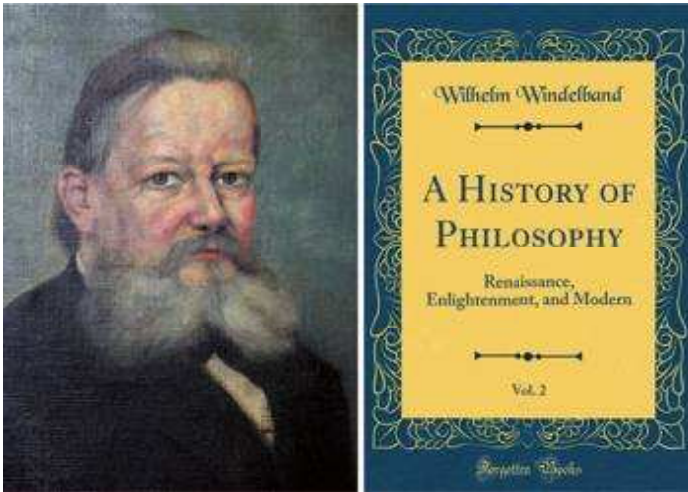


Fig. 25. Wilhelm Windelband (Potsdam, 1848-Heidelberg, 1915) (1) fue un filósofo alemán. Las fases de la vida de Wilhelm Windelband se hallan señaladas por las cátedras que ocupó y los libros cuya composición se le debe. El libro titulado *A History of Philosophy* (2) fue un clásico de la filosofía, así como de la historia de la filosofía, cuando apareció por primera vez, y sigue siéndolo hoy. En lugar de enumerar las opiniones de filósofos individuales o los dogmas contrastantes de las escuelas filosóficas, muestra de manera brillante la vida del pensamiento filosófico de siglo en siglo, su conexión con la situación social e intelectual de los diferentes periodos, sus tensiones internas, sus crecimiento y decadencia y, sobre todo, los frutos del esfuerzo filosófico por la civilización occidental en todas sus expresiones. Le dedica un apartado importante el empirismo de Francis Bacon.

una transformación, desde sus bases, de todas las relaciones humanas, promovida merced a un incremento del poder.

2.1.4. Bacon y Descartes: dos pensamientos novedosos para el avance de la ciencia

La relación entre Francis Bacon (1561-1626) y René Descartes (1596-1650) ha sido un tema de debate recurrente. Al terminar la Edad Media ambos son «novatores», filósofos que dismantlan el método escolástico y buscan un camino autónomo para la razón y la ciencia. La escolástica basaba la relación entre los humanos, el saber y el mundo de un modo «contemplativo». Bacon y Descartes consideran, en cambio, el mundo de una

forma «activa». Por eso en el discurso preliminar de la *Enciclopedia*, D'Alembert los presenta como los padres de la renovación filosófica moderna (52).

Hay un primer punto de contacto entre ambos. Los dos pretenden una reforma de la filosofía, donde el conocimiento pueda, básicamente, guiar la acción. Pero tienen una concepción algo distinta sobre la verdad. Para Descartes, quien sigue las reglas del método, alcanza la verdad. Descartes jamás fue un escéptico. Su duda metódica sirve, primariamente, para dejar de dudar. El cartesiano está convencido que existen ideas «claras y distintas», universales, y que estas siempre son ciertas. En cambio, el escepticismo metodológico se halla en la base del pensamiento baconiano. Bacon (Aforismos 45 a 51 del *Novum Organum*) ve en la mente un espejo imperfecto de las cosas que siempre se ha de ir puliendo para que el saber progrese (53) (54).

Bacon recomienda la alianza de la razón y la experiencia. En una hermosa metáfora, dice que no hay que imitar ni a las hormigas ni a las arañas, sino a las abejas. Como las hormigas laboriosas, los empíricos aprovechan todo lo que encuentran en su camino; y los racionales, a imagen de las arañas, que tejen su tela para inmovilizar todo cuanto se mueve, tejen a partir de ellos mismos razonamientos complejos que inmovilizan el espíritu (54) (55).

No hay que actuar como los empíricos (experiencia sin razón), ni como los racionales (razón sin experiencia), sino recoger los frutos de la experiencia gracias a un método que observa, clasifica y organiza los materiales de la experiencia para hacerlos inteligibles y útiles, es decir, transformándolos mediante el entendimiento (56) (57).

El método experimental de Bacon jugó un papel esencial en la promoción de las ciencias y de su cuadro institucional. La Real Sociedad de Londres retomó el programa baconiano del progreso en la promoción de los saberes. Su divisa *Nullius in verba* (No creer a nadie por su palabra), afirma la voluntad de establecer la verdad en la ciencia fiándose exclusivamente de la

experiencia y no de la autoridad de nadie o de un saber verbal o escolástico (44).

El plan y la organización de su «gran colegio» establecieron las líneas principales y maestras de la «moderna universidad» y de los «centros de investigación» (44) (58).

A pesar de los esquemas entusiastas y de mente abierta que trazó para la búsqueda de la verdad, Bacon siempre estuvo atento a la utilidad. El avance de la ciencia que buscaba fue concebido por él como un medio para un fin práctico: «El aumento del control del hombre sobre la Naturaleza y la comodidad y conveniencia de la humanidad». Tenía poco interés por la metafísica pura, o por cualquier forma de pensamiento abstracto que no diera «frutos»; y esta inclinación a lo útil se muestra en las aplicaciones prácticas de los descubrimientos hechos por los eruditos de la Casa de Salomón. Tampoco se detiene aquí el interés de la obra. Con *La Nueva Atlántida* (1627), Bacon abrió el camino de las utopías basadas en la tecnología. Pero tal vez su frase más conocida sea: «El saber es, por sí mismo, poder». Así, la ciencia dejaba de ser un saber desinteresado para convertirse en el instrumento imprescindible para adquirir y ejercer un poder. Bacon estaba convencido de que «la Ciencia debe ser extraída de la luz de la Naturaleza y no de las obscuridades de la antigüedad». A diferencia de los pensadores del Renacimiento, Bacon no cree que se deban recuperar los saberes perdidos, renovando la sabiduría antigua. Los humanos son capaces de renovar la ciencia y de hacer progresar el conocimiento, que ahora será una tarea colectiva (58).

Para Bacon, si se comienza por la verdad se llegará a la duda, mientras que, si se comienza en la duda no queda otra que acabar en la verdad. En este punto podemos ver cierta congruencia con Descartes, sin embargo, la diferencia estriba en que Descartes parte de la certeza contenida en la duda, y de ahí genera otras verdades, mientras que para Bacon la certeza es la que cierra toda la investigación, solo al final del trabajo podemos estar seguros de la certeza (56) (57).

La teoría de la ciencia de Francis Bacon puede parecer un poco arcaica, una curiosidad histórica que pocos epistemólogos han leído. Pero Bacon se esforzó en poner al espíritu en guardia contra sí mismo, en avisar sobre el principal problema que atenaza al conocimiento cierto. Tendemos a creer tanto en nuestras propias hipótesis y en nuestros propios tópicos que acabamos por cegarnos a nosotros mismos (56) (57).

Evitar engañarse a uno mismo proponiendo hipótesis erróneas ha de ser el principal propósito de alguien que quiera conocer la verdad en ciencia. Más que conocer la verdad, lo principal es evitar el autoengaño que conduce a la inoperancia práctica. Bacon propuso diversos métodos para evitar el error: «Actuar por inducción», es decir, por comparación de casos. Para él, la naturaleza era exactamente un laberinto y la función de la filosofía consiste en proponer toda una serie de métodos para lograr que ese laberinto nos acabe engullendo. El uso de diversos protocolos científicos es fundamental para conseguir llegar a la verdad (56) (58).

Otra aportación también significativa de Bacon fue entender que la labor científica es siempre comunitaria, colectiva a la vez que especializada. De ahí la necesidad de transmitir la información a los iguales, de discutirla en la comunidad de expertos mediante una división colectiva del trabajo. La Royal Society es la expresión de ese designio de debate colectivo (56) (58).

Además, debemos a Bacon la tesis que luego retomó Descartes, según la cual la naturaleza está regida por leyes, cuya existencia objetiva es previa a cualquier ficción que la mente puede elaborar para comprenderla. El mundo fue escrito por Dios en dos libros, el de la naturaleza y la Biblia, ambos autónomos, de manera que la Biblia nada tiene que decir sobre la ciencia; en este sentido es muy posible que Galileo conociese esa tesis. Para vencer a la naturaleza hay que obedecerla, dice Bacon en el tercer aforismo de la primera parte del *Novum Organum*, y esa regla exige también analizar la realidad física desde ella misma y no desde el designio divino o teológico (54) (56).

Bacon no fue un progresista banal cuya esperanza está depositada en el futuro mejor. El conocimiento de la naturaleza es algo a lo que nos exhorta la Biblia y que forma parte de la naturaleza humana. Pero conocer la verdad del mundo mediante la ciencia es, en realidad, reconstruir la Casa de Salomón; es decir, la sabiduría perenne, la de origen adánico. Bacon hoy resuena de manera extraña precisamente por esa extraña referencia no al futuro (al progreso), sino al pasado. Pero entender a Bacon significa situarlo en su lugar. La ciencia no lleva consigo una promesa de un mañana mejor y sí el designio de restaurar un tiempo de felicidad humana. De reconstrucción del paraíso, si se quiere. La naturaleza es, en el fondo, el jardín que hay que cultivar con esfuerzo. Para Bacon la ciencia es el trabajo colectivo de los sabios reunidos en la Casa de Salomón con una vocación de caridad y de esperanza. Tal vez eso no debiera olvidarse cuando se habla sobre la función social de la ciencia en nuestros días de progresismo ingenuo. Hacer ciencia en Bacon es tanto como restaurar la razón (56).

René Descartes (La Haye, Turaine, Francia, 1596-Estocolmo, 1650) escribió un artículo sobre música en 1618, pero nunca se había publicado. Después de su muerte, en 1650, un editor holandés lo imprimió como un folleto de 58 páginas con el título *Renati Descartes Musicae Compendium* (edición en latín, editorial Forgotten Books. Londres, Inglaterra, Reino Unido, 2018). En 1653, Brouncker publicó su traducción al inglés y añadió notas propias que duplicaron el tamaño de la obra.

Marin Mersenne (Oizé, Francia, 1588-París, 1648) un sacerdote, matemático y filósofo francés del siglo XVII, había propuesto una escala de 12 semitonos iguales después de que se publicara el manuscrito de Descartes comentado. En sus notas, Brouncker propuso una variación de las ideas de Mersenne y dividió la escala en 17 semitonos iguales. Estudió diversos campos de la teología, las matemáticas y la teoría musical. Se le llegó a conocer en su época como el «secretario de la República de las letras de Europa». Se le considera también como una figura eje de la transmisión del movimiento intelectual europeo que, al término de la Edad Media, se

mantenía escéptico respecto a la tradición de la filosofía escolástica. Fue un promotor de la Revolución Científica y mantuvo una cooperación cercana con figuras que dan origen al pensamiento moderno, como René Descartes y Galileo Galilei, entre otros.

Descartes publica el artículo comentado, relacionado con la música, siendo la base de la obra titulada y también referida *Renati Descartes Musicae Compendium* en 1618 casi veinte años antes de la publicación del *Discurso del método*, cuyo título completo es *Discurso del método para conducir bien la propia razón y buscar la verdad en las ciencias (Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences)* (1637), una obra fundamental de la filosofía occidental con implicaciones para el desarrollo de la filosofía y de la ciencia. Se publicó de forma anónima en Leiden (Países Bajos). Descartes tituló esta obra *Discurso del método* con una finalidad precisa. En una carta que dirige a Marin Mersenne le explica que la ha titulado «Discurso» y no «Tratado» para poner de manifiesto que no tenía intención de enseñar, sino solo de hablar. Descartes trata de alejarse de cualquier problema que pudiese surgir con sus contemporáneos por las ideas vertidas en esta obra y además escapa así de una posible condena eclesiástica, como había ocurrido poco tiempo antes con Galileo y cuyas ideas Descartes no consideraba desacertadas. *La Nueva Atlántida (The New Atlantis)* de Francis Bacon se publicó en 1626 (59).

2.2. La Revolución Científica, la nueva ciencia y la filosofía natural: los pilares del método científico

Tampoco es casualidad que el origen de la Royal Society se sitúe en el siglo XVII. Los descubrimientos y avances tecnológicos desarrollados en Europa durante esta centuria dieron lugar a una Revolución Científica que dotó de relevancia a la búsqueda de conocimiento como forma de dominio. La denominada «nueva ciencia», que tenía como principios distintivos

la experimentación activa y la adopción sistemática del método científico, transfiguró a paso acelerado la filosofía natural europea. Con frecuencia, sin embargo, el entusiasmo por lo novedoso y por las posibilidades que ofrecían las tecnologías recientes como el microscopio y el telescopio carecía de un claro sentido de dirección. Tampoco existía una demarcación estricta de lo científico. Múltiples prácticas y discursos convivían simultáneamente: la astronomía con la astrología; la física y la biología con la alquimia y la óptica con diversas formas de adivinación. El nuevo énfasis en la experimentación parecía tener más conexiones con la «magia» que con la filosofía tradicional. Pese a esto, lejos de situarse en los márgenes de la sociedad, los practicantes de la nueva ciencia comenzaban a colocarse en el centro.

De modo análogo a los viajeros que habían revelado partes del mundo desconocidas para los europeos a lo largo del siglo anterior, los nuevos exploradores de la filosofía natural se veían como potenciales descubridores del micro y el macrocosmos. Un claro ejemplo de ello puede observarse en la portada de *The Advancement of Learning* (1605), uno de los primeros tratados científicos de Francis Bacon (1561-1626), el cual se considera antecedente franco del proyecto de la *Enciclopedia* francesa (17).

En dicha ilustración, el saber se representa como un barco que surca los mares. Está rodeado de iconografía filosófica, astronómica e imperial, cuya glosa rebasa los alcances de esta breve presentación. Al pie del navío, una frase en latín, que puede traducirse como «muchos cruzarán de aquí para allá y la ciencia se incrementará» refuerza la conexión metafórica entre los viajes de ultramar y las excursiones epistemológicas. Variantes del mismo grabado ilustran obras de Bacon posteriores, tales como *Instauratio Magna* y *Novum Organum* (18).

A continuación, es importante profundizar en tres obras de Francis Bacon, dada la importancia que ejercen en la constitución de la Royal Society, a sus aportaciones en la «nueva ciencia» y en la elaboración de un «método Científico» contrario o discordante a las ideas aristotélicas. Como ya ha sido comentado con anterioridad,

Bacon daba especial importancia a la existencia de un lugar físico, el espacio era la Casa de Salomón, donde los científicos se reunían para compartir ideas y avanzar a mayor velocidad. Todo este pensamiento filosófico de Bacon queda recogido en sus obras (*Sylva Sylvarum*, *Instauratio Magna* y *Novu Organum Scientiarum*, entre otras), que fueron editadas y publicadas y en las que al contenido y mensaje escrito se le une el mensaje iconográfico de los frontispicios, a los que me voy a referir a continuación (8) (9).

2.2.1. Los frontispicios de las obras de Bacon y sus mensajes filosóficos

2.2.1.1. *Instauratio Magna*

Instauratio Magna es una obra concebida por Francis Bacon según un plan general de reforma de la ciencia, pero que solo fue llevada a cabo parcialmente: la primera parte está constituida por «De dignitate et augmentis scientiarum» («Sobre la dignidad y progreso de las ciencias»); la segunda, por el «Novum Organum Scientiarum» («Nuevos instrumentos de la ciencia»); y, de la tercera parte no quedan más que algunos materiales sobre filosofía natural que fueron publicados póstumamente con el título de *Sylva Sylvarum* (*Selva de las Selvas*).

En 1620, Francis Bacon estaba en la cumbre de su carrera política. El lord canciller de Inglaterra publica ese año *La Gran Restauración* (*Instauratio Magna*), obra que proponía un ambicioso proyecto de investigación con el fin de conseguir la recuperación del saber y poder sobre la naturaleza que la humanidad había perdido como consecuencia del pecado original. De este modo, Bacon ponía fin a la tradicional concepción contemplativa del saber e inauguraba la moderna concepción operacional, tecnológica y colegiada del saber científico, avalado además por la Sagrada Escritura.

La importancia de Bacon en esta obra radica en haberse hecho intérprete de la exigencia, propia del

Renacimiento, que el hombre recobrar el dominio de la Tierra, campo de su acción, encontrando nuevos procedimientos para sus nuevos fines. No se trataba tan solo de sustituir el ideal de la «ciencia contemplativa» por una «ciencia práctica», sino de aplicar la fuerza de la razón al dominio de las fuerzas de la naturaleza, por lo que llegará a decir que «a la Naturaleza solo se le puede mandar obedeciéndola». Este recurso a la razón hace que Bacon pueda elevarse hasta el concepto de una ciencia que no hay que confundir con la instrumentalidad de la técnica, contrariamente a lo que podría hacer creer la consideración de los fines asignados al saber. En el concepto de la *Instauratio Magna*, Bacon llega a ser el heraldo, más que el fundador, de dicha ciencia, o, mejor dicho, de la «ciencia que llamamos Moderna» (19) (fig. 26).

La obra comienza con una imagen que se ha convertido en un icono de la Revolución Científica. En el frontispicio de la obra, publicada en 1620, se

observa una nave cruzando las Columnas de Hércules (figs. 27 y 28).

El significado parece evidente: así como la salida al Atlántico había desbordado los límites del Mediterráneo, la ciencia debe ahora dejar atrás las limitaciones que le imponen las autoridades. La ciencia tiene que apartarse de los textos y volverse hacia el mundo y cultivar la «empiría»; es decir, una observación y una experiencia atenta del mundo. El grabado evidencia, de paso, que para Bacon esa apertura no es un mero cambio en la postura intelectual subyacente, que la vincula con el proceso histórico de la expansión europea y que remite, en un segundo momento, a un Imperio.

A comienzos del siglo XVII Inglaterra todavía no era una potencia colonial. Reconocía la superioridad de España y había empezado a realizar una observación de su proceder en el Nuevo Mundo y a copiarlo en parte. Bacon no es una excepción al respecto, hace hablar en español a los habitantes de *La Nueva Atlántida*. También

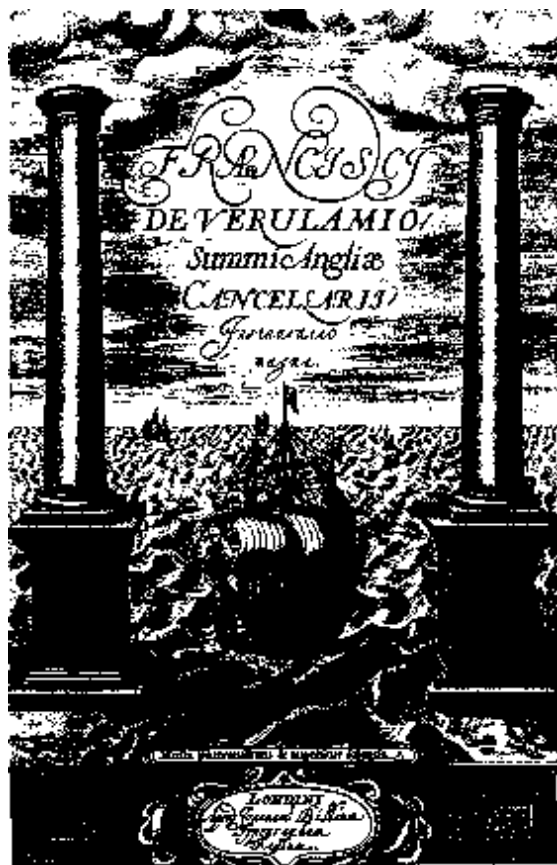


Fig. 26. Variantes del mismo grabado del frontispicio de la obra de Andrés García de Céspedes titulada *Regimiento de Navegación*, y publicada en 1606, que sirve de modelo e ilustra obras de Bacon posteriores, tales como *Instauratio Magna*, de 1620; y *Novum Organum*, de 1645

remite a España la *Instauratio Magna* de 1620 y en el *Novum Organum* de 1645. En los frontispicios de ambas obras aparecen las Columnas de Hércules. Hay que comentar que desde Carlos V las Columnas de Hércules formaban parte del escudo de los reyes de Castilla, si bien en el escudo falta la nave (18) (20).

Una combinación de la nave y las columnas se encuentra en el frontispicio del *Manual de Navegación* del cosmógrafo español Andrés García de Céspedes, publicado en 1606, y probable modelo del motivo de las portadas de ambas obras de Bacon referidas anteriormente (16) (22) (figs. 29, 30, 31 y 32).

Si seguimos la huella del uso que hace Bacon de la imagen comentada, no nos llevará a axiomas científicos; nos remite al proceso histórico de la expansión, cuyo desafío específico consistía, no en último término, en una enorme demanda acumulada de «empiría» y un esfuerzo de organización logística, sino que puede ser que las naves que entran y salen constituyan en Bacon una metáfora del abandono de las autoridades y la búsqueda de nuevos conocimientos empíricos en las lejanías.

En Andrés García de Céspedes, en cambio, la «empiría» no está tematizada en un sentido figurado, sino bien directo: como la absorción y asimilación organizada de las experiencias marinas y los conocimientos geográficos que debía garantizar la navegación segura de los barcos españoles. Su *Manual (Regimiento de Navegación...)*, una ciencia de la navegación, y *Los Instrumentos... era parte de la organización y concentración de conocimiento empírico, necesaria para el dominio colonial* (16) (21) (232) (figs. 33 y 34).

El frontispicio de la tercera parte de la *Instauración (Instauratio Magna)*, el *Novum Organum Scientiarum (De Verulamio, Summi Angliae Cancellarij, Organum Scientiarum, De Sapientia Veterum, Liber, 1633)* (23), es una hermosa portada, grabada por Simon de Passe (Colonia, 1595-Copenhague, 1647), que fue un grabador, dibujante y marchante de arte holandés del Siglo de Oro, perteneciente a una célebre familia de grabadores. Muestra dos columnas que se elevan desde terrenos opuestos, entre ellas un estuario que conduce al océano



Fig. 27. El frontispicio de la tercera parte de la *Instauración Magna* muestra dos columnas que se elevan desde terrenos opuestos. Entre ellas un estuario que conduce al océano abierto del «más allá». Hay dos barcos: uno sale del paseo marítimo, y el otro se acerca al horizonte. Este diseño se basó en el escudo del emperador Carlos V, diseñado por Luigi Marliano de Milán, para simbolizar su gobierno: el lema «Plus ultra» se refiere al Imperio español, luego extendido sobre los territorios del Nuevo Mundo, «Más allá del océano Atlántico». Las columnas del escudo de Marliano son las Columnas de Hércules, que tradicionalmente establecían los límites occidentales del Mundo Antiguo (Peñón de Gibraltar y Monte Hacho, situado en el extremo oriental del Estrecho de Gibraltar), las denominadas «Ne plus ultra» («Non plus ultra»).

abierto del «más allá». Hay dos barcos: uno sale del paseo marítimo y el otro se acerca al horizonte. Este diseño se basó en el escudo del emperador Carlos V,

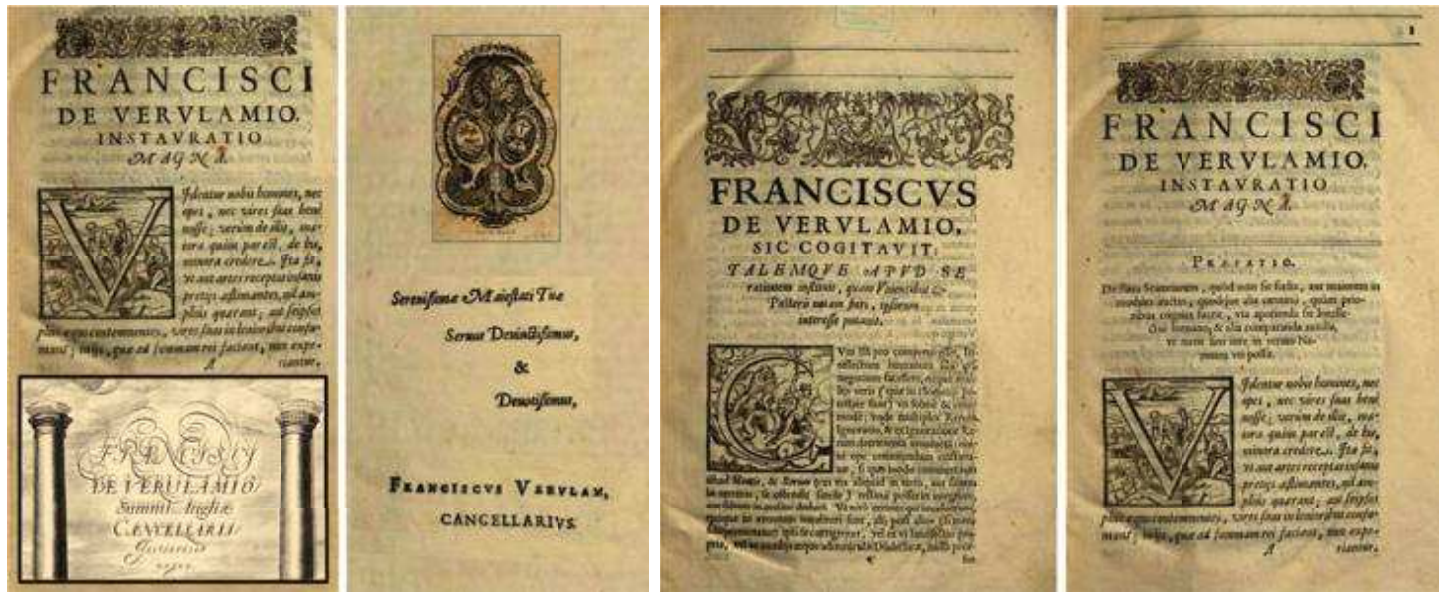


Fig. 28. *Instauratio Magna* es una obra concebida por Francis Bacon según un plan general de reforma de la ciencia, pero que solo parcialmente fue llevada a cabo: la primera parte está constituida por «De dignitate et augmentis scientiarum» («Sobre la dignidad y progreso de las ciencias»); la segunda, por el «Novum Organum Scientiarum» («Nuevos instrumentos de la ciencia»), y de la tercera parte no quedan más que algunos materiales sobre filosofía natural que fueron publicados póstumamente con el título de *Sylva Sylvarum* (*Selva de Selvas*).

diseñado por Luigi Marliano de Milán, para simbolizar su gobierno: el lema «Plus ultra» se refiere al Imperio español, luego extendido sobre los territorios del Nuevo Mundo, «Más allá del océano Atlántico». Las columnas del escudo de Marliano son las Columnas de Hércules, que tradicionalmente establecían los límites occidentales del Mundo Antiguo (Peñón de Gibraltar y Monte Hacho, situado en el extremo oriental del Estrecho de Gibraltar), las denominadas «Ne plus ultra» («Non plus ultra»).

Luis Marliani, (Milán, Italia, siglo XV-Worms, Alemania, 1521), al que en líneas anteriores me he referido, fue obispo de Tuy, médico, tutor real y consejero real. Por Pedro Mártir de Anglería, gran amigo y pariente de Marliani, se sabe que cuidó durante algún tiempo a Fernando el Católico, que tuvo también un protagonismo singular en la última enfermedad de Felipe I el Hermoso, como médico principal, y que a principios de 1508 se incorporó en Flandes a la Casa y Corte del entonces príncipe infante Carlos, como tutor y como médico real. Pedro Mártir de Anglería (Arona, Milanesado, 1457-Granada

1526), fue un humanista, sacerdote y cortesano al servicio de los Reyes Católicos y de sus sucesores.

La aventura de Hércules en la península ibérica, así como su viaje antes de llegar a Eriteia, lo convirtió en pródigo en aventuras y luchas de todo tipo, hasta el extremo que «para conmemorar sus hazañas fueron elevadas las columnas para separar Europa de África». Dos columnas, situadas en el Estrecho de Gibraltar, que señalaban el límite del mundo conocido, la última frontera para los antiguos navegantes del Mediterráneo.

La columna norte (antiguo *Kalpe* o *Calpe*) es identificada con el Peñón de Gibraltar (426 m). Sin embargo, la identidad de la columna sur (antigua *Ábila* o *Abila*) ha sido disputada entre el Monte Hacho (204 m) en Ceuta (España) y el Monte Musa, en Marruecos (851 m). Cuando las culturas antiguas consiguieron conquistar el Mediterráneo, su mirada se dirigió más allá de las Columnas de Hércules, en ellas acababa lo humanamente abarcable. Gayo Plinio Segundo (Comum, Italia, 23-Estabia, Italia, 79) escribió en su *Historia Natural*: «Estrechan además la barrera los montes

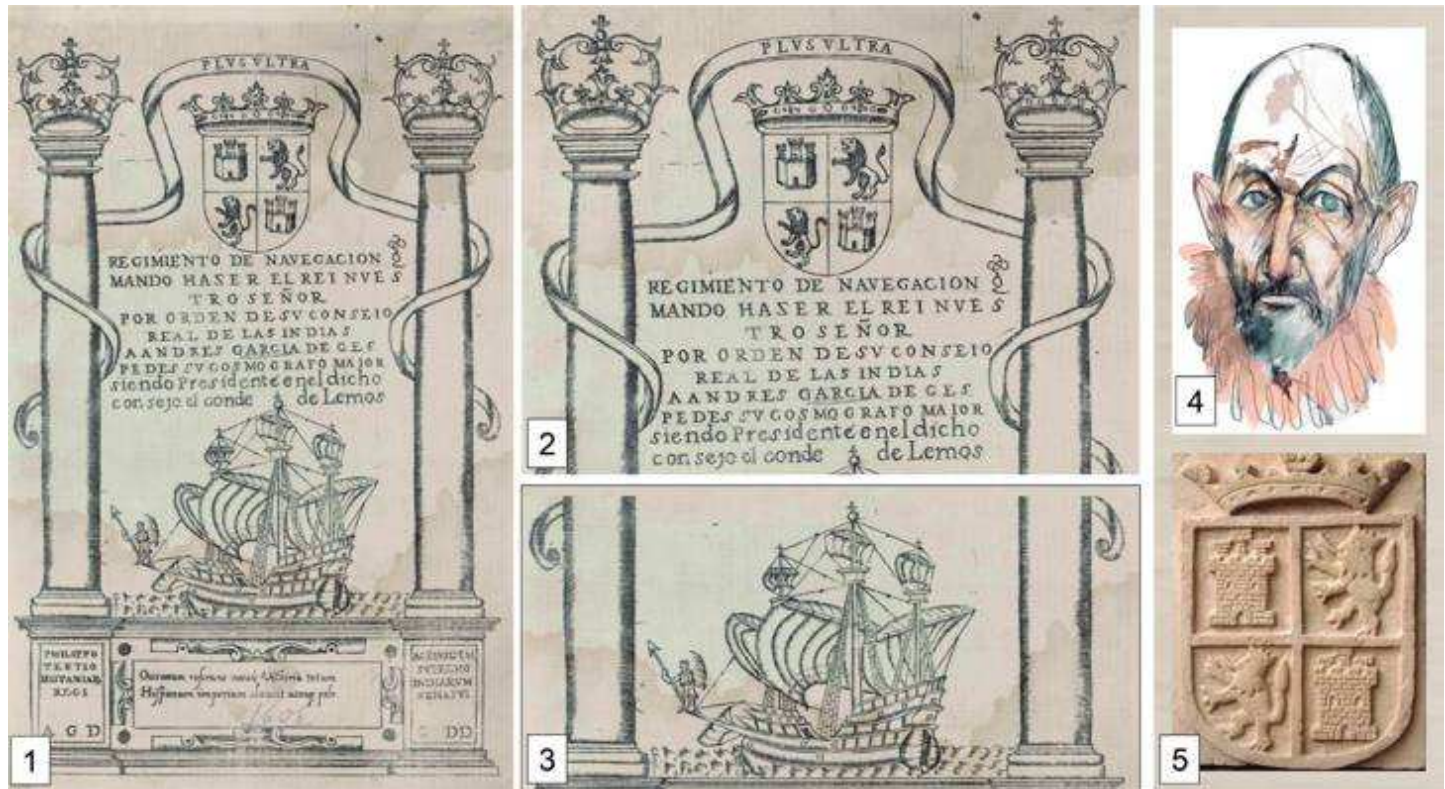


Fig. 29. Frontispicio de la obra de Andrés García de Céspedes (Gabanes, Burgos o Sevilla, 1560-Madrid, 1611) titulada *Regimiento de Navegación* (1) y publicada en 1606. El *Regimiento de Navegación*, que mando escribir el rey nuestro señor Felipe III de España, por orden de su Consejo Real de las Indias, cuya presidencia recaía en el conde de Lemos. En el frontispicio observamos las dos Columnas de Hércules que delimitan los restantes elementos que configuran el frontispicio, símbolo de la expansión del Imperio español (1) (2). El escudo de Castilla y León en la parte superior y entre las columnas (2) (5); y, por encima de este el lema «Plus Ultra» (2). Ambos representan los símbolos principales del colonialismo español o europeo en general; son el emblema de una «Colonialidad del Poder Eurocéntrica». En la parte inferior, y también flanqueada por las columnas, una nao, símbolo de la carabela que dirigió el descubrimiento de América (3). Juan de la Cuesta (Valladolid, 1567-Madrid, 1627) fue el editor de la obra al igual que lo fue de la primera edición del *Quijote* en 1605. Pseudorretrato de Andrés García de Céspedes. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Dibujo derivado del *Retrato de un hombre* óleo del Greco conservado en el Museo Metropolitano de Nueva York, alguna vez creído autorretrato del propio Greco. A comienzos del siglo XVII Inglaterra todavía no era una potencia colonial. Reconocía la superioridad de España y había empezado a realizar una observación intensiva de su proceder en el Nuevo Mundo y a copiarlo en parte. El lord canciller Bacon no es una excepción al respecto. Bacon hace hablar en español a los habitantes de *La Nueva Atlántida* y también remite a España el frontispicio de la obra. Desde Carlos V, las Columnas de Hércules formaban parte del escudo de los reyes de Castilla. Si bien en el escudo falta la nave, una combinación de la nave y las columnas se encuentra en el frontispicio del *Manual de Navegación, Regimiento de Navegación*, del cosmógrafo español Andrés García de Céspedes, de 1606, probable modelo del motivo de la portada de los libros de Bacon, *Instauratio Magna* de 1620 y *Novum Organum* de 1645.

que por ambos lados se levantan en las proximidades mismas de las fauces; el Abyla de África y el Calpe de Europa, meta de los trabajos de “Hércules-laborum Herculis metae” por lo que los indígenas los llaman Columnas de ese Dios y creen que, una vez perforadas por él dieron entrada al mar antes cerrado y cambió el aspecto de la Naturaleza» (24).

El poeta latino del siglo IV d. C. Postumius Rufius Festus Avienus en su poema la «Ora maritima» («Las costas marítimas»), un importante texto sobre geografía descriptiva, nos dice que *kalpe* es palabra griega y es el nombre que se usaba en Grecia para designar a un vaso cóncavo o redondo. Era seguramente la imagen más a mano para describir la prominencia del peñón,



Fig. 30. Libro de instrumentos nuevos de geometría muy necesarias para medir distancias, y alturas, fin que intervengan numeros, como se demuestra en la práctica, de Andrés García Céspedes. Madrid: Juan de la Cuesta, 1606.

y un nombre que, por otra parte, aparece en las fuentes literarias para designar al monte o como topónimo correspondiente a una ciudad o un asentamiento. Las referencias autobiográficas de sus escritos lo hacen viajar a Delfos y a Cádiz. Sobre esta última, y en «Ora marítima», es donde dice con referencia a Gadir: «Nosotros, en estos lugares, no vimos nada digno de admirar, excepto el culto a Hércules». Rufius Festus Avienus, de procedencia itálica, fue quizás un funcionario del Bajo Imperio Romano en el siglo IV de nuestra era, que desempeñó cargos relevantes en África. No obstante, ha pasado a la posteridad gracias a sus obras didácticas de

carácter geográfico. «Ora marítima», en buena medida son reelaboraciones personales de obras anteriores de otros autores. Un documento de gran valor en la época de las grandes colonizaciones. Para la península ibérica su importancia es capital; tenemos mucha información a partir de la presencia romana a fines del siglo III a. C., pero para los siglos anteriores solo disponemos de las fuentes arqueológicas. Esta obra es la que nos permite poner nombres e identificar lugares y poblaciones en la más antigua «Protohistoria hispánica», de forma meramente aproximativa, ya que el rigor y la precisión no son las características principales de esta obra (25).



Fig. 31. En 1586 se abrió en Madrid la imprenta de Pedro de Madrigal; tras su muerte, la empresa se mantuvo por su viuda, aunque regentada por el impresor Juan de la Cuesta, quien publicó a principios del año 1605 la primera edición de la obra cumbre de las letras españolas: *El ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha* (1), con papel de muy baja calidad fabricado en un molino de papel propiedad de los monjes de la Cartuja de El Paular, ubicado junto al río Lozoya. Escudo de Juan de la Cuesta que aparece en la primera edición del *Quijote* (1) (2).

Según la tradición, Hércules Tebano dio el nombre de Calpe a este lugar que significa 'columna agraciada' por su semejanza con el Peñón de Gibraltar, nombre que ha conservado la vecina población.

Cicerón en una carta cita a Calpe (Gibraltar) como puerto de refugio (26) y Estrabón en su *Geografía* nombra el «Calpe gibraltareño» y no así el de Alicante. (27)

Dejó de llamarse Calpe tras la invasión de los árabes en el siglo VIII. Su caudillo Tariq concentró sus tropas en el peñón para invadir España. Desde entonces, el peñón fue conocido como «la Montaña de Tariq»

en árabe, que con el paso de los siglos ha evolucionado al de Gibraltar. En su escudo están las palabras «Montis insignia Calpe». Tariq ibn Ziyad fue un general perteneciente a los bereberes, que, junto a Tarif ibn Malik, dirigió la conquista musulmana de la península ibérica (Hispania visigoda), según la historiografía tradicionalmente admitida, basada en crónicas árabes de los siglos X y XI. Dada la arraigada y amplia confusión historiográfica existente, es preceptivo recalcar que esta figura histórica no debe confundirse con Tarif ibn Malik, que en el año 710 desembarcó también en el campo de Gibraltar.

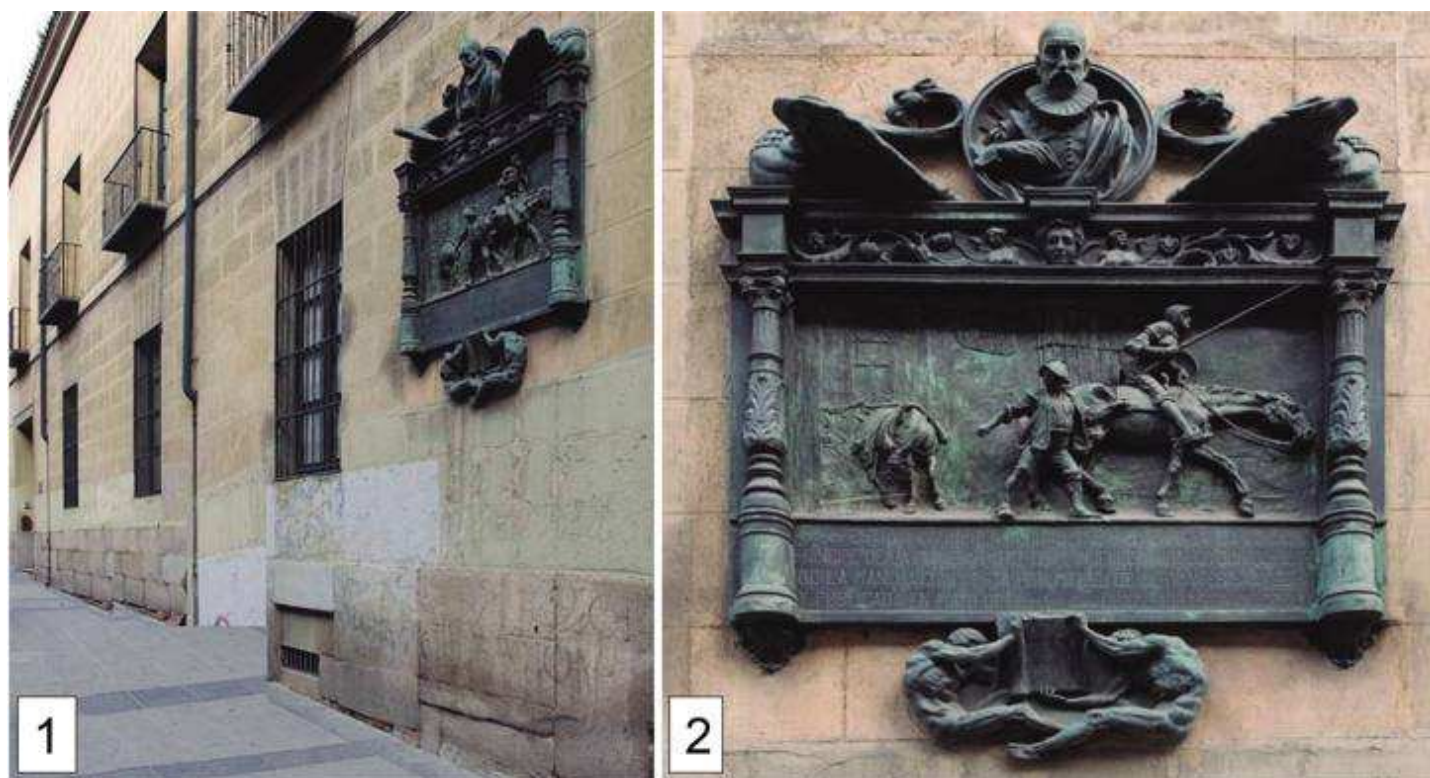


Fig. 32. La imprenta estaba ubicada en la calle Atocha, 87, con fachada a la calle Costanilla de los Desamparados, edificio conocido con anterioridad como antiguo Hospitalillo del Carmen, construido entre 1592 y 1620. El inmueble pasó después a llamarse Editora del Quijote o Imprenta del Quijote e Imprenta de Juan de la Costa; y, desde 2005 es propiedad de la Sociedad Cervantina de Madrid, fundada en 1953, con la idea de instalar en él un museo cervantino. El edificio, declarado Monumento Histórico-Artístico de carácter nacional por el Real Decreto de 24 de julio de 1981, fue rehabilitado durante 1984 a 1987. Fachada de la Sociedad Cervantina (1) y placa conmemorativa al *Ingenioso Hidalgo...* (2).

Las Columnas de Hércules sí que fueron un límite entre el exterior y el interior de la cuenca del Mediterráneo, y hasta 1492 se desconocía la existencia de un continente más al oeste de este mar, por lo que las columnas se han relacionado con la frase latina «Non terrae plus ultra» («No hay tierra más allá») y con el «Plus ultra» («Más allá») en el siglo XVI, en referencia a los dominios hispánicos más allá de este punto.

El nombre más antiguo que con seguridad alude a las mismas procede de los griegos, quienes las denominaron «Estelas de Heracles» y que los romanos después llamaron «Columnas Herculis», o sea, «Columnas de Hércules».

Posteriormente, este símbolo mitológico ha servido para adornar distintos escudos españoles. Entre ellos, el

del monarca Carlos I de España, que accedió a la sugerencia de su médico y consejero, Luigi Marliano, como hemos comentado antes, de incorporar las columnas con la divisa «Plus Ultra». Este elemento heráldico ha permanecido con mayor o menor presencia en el curso de los sucesivos monarcas, y en la actualidad aparece en el escudo de España.

A su vez, el escudo de Andalucía muestra la figura de un Hércules joven entre dos columnas situadas en el Estrecho de Gibraltar, con una inscripción a los pies de una leyenda que dice: «Andalucía por sí, para España y la Humanidad».

Hércules es la forma latina para designar a Heracles, el más célebre héroe de la mitología griega. Tras asesinar a su familia en un arrebato de ira causado por la diosa Hera en la sombra, la sibila délfica dijo a Hércules que



Fig. 33. La rara primera edición de este importante *Manual de Navegación Español*, que incluye documentos relacionados con la disputa con Portugal sobre la línea de demarcación entre la América española y portuguesa establecida por primera vez por Decreto Papal de 1493. Andrés García de Céspedes, cosmógrafo real de Felipe III, se basó en información de un trabajo anterior sobre navegación y matemáticas del portugués Pedro Núñez (1502-1578) (1) (2), reputado inventor de la «línea lambda», pero el *Regimiento de Navegación* es sustancialmente suyo. Corrigió las cartas del océano Índico, haciéndolas más precisas hasta la fecha, y definió una guía general de navegación para las Indias Occidentales, Veracruz, La Habana, Río de la Plata, Estrecho de Magallanes y la Costa del Pacífico de América del Sur. Pedro Nunes (Alcácer do Sal, Portugal, 1502-Coímbra, 1578), conocido también como Pedro Núñez en Salamanca, donde dio clases, fue un matemático, astrónomo y geógrafo portugués, uno de los más importantes del siglo XVI. El Monumento de Los Descubrimientos (3) (4) fue construido a orillas del río Tajo, punto de partida de las grandes aventuras marítimas que inundaron de enormes riquezas a Portugal en los siglos XV y XVI y es una de las principales atracciones del fascinante barrio de Belém, completamente dedicado a las conquistas y a los descubrimientos. Sello del Correo Postal de la Republica Portuguesa (1) (2).

tenía que llevar a cabo una serie de doce trabajos a modo de penitencia por sus execrables actos. Y el décimo encargo trajo al héroe griego hasta la península ibérica a robar el ganado del gigante Gerión.

El gigante Gerión era un ser antropomorfo formado por tres cuerpos, con sus respectivas cabezas y extremidades que vivía en la isla de Eriteia, actualmente Cádiz, según relata la leyenda. El gigante era dueño de un perro llamado Ortro, y de una espléndida cabaña de ganado. Precisamente el objeto de deseo de Heracles era esa cabaña de vacas rojas y bueyes. Gerión fue en busca de

venganza y luchó contra Heracles, pero este le lanzó una flecha envenenada con la sangre de la Hidra, que atravesó sus tres cuerpos y acabó con su vida. No obstante, según se recoge en la *Estoria de España* de Alfonso X el Sabio, escrita en el siglo XIII, la cabeza del gigante fue enterrada en el mismo lugar donde se levantó la Torre de Hércules en La Coruña. Origen mitológico de un faro que fue construido por los romanos en el siglo I, entre los reinados de Nerón (37, Anzio, Italia-68, Roma, Italia) y Tito Flavio Vespasiano (Falacrinae, Italia, 9-Cotilia, Italia, 79) (28).



Fig. 34. Felipe III de España (Madrid, 1578-1621) (1). Pedro Fernández de Castro, Andrade y Portugal (Monforte de Lemos, 1576-Madrid, 1622), VII conde de Lemos (2). Durante el reinado de Felipe III el conde de Lemos fue el presidente del Consejo Real de las Indias, como queda recogido en el frontispicio del libro de Andrés García de Céspedes (Gabanés, Burgos o Sevilla, 1560-Madrid, 1611) titulado *Regimiento de Navegación*.

Si algo hubiera de cierto en el mito de Gerión, Pompeyo Trogo apuntó la teoría más probable en la que decía que Gerión no era un gigante con tres cuerpos, sino que se trataba de tres hermanos que atacaron a Hércules al verle robar su ganado. Cneo Pompeyo Trogo fue un historiador galo-romanizado del siglo I a. C., perteneciente a la tribu de los voconcios de la Galia narbonense. Trogo cobró renombre durante la época de Augusto (Roma, 63 a. C.-Nola, Nápoles, 14 d. C.), primer emperador romano y es casi contemporáneo del también historiador romano Tito Livio (Padua, 59 a. C.-17 d. C.).

Para Bacon, las Columnas de Hércules representaban metafóricamente a los autores dedicados al estudio. Por ejemplo, en la dedicatoria al rey Carlos I de Inglaterra y de Escocia (Charles I of England and Scotland)

en el segundo libro titulado *Los Dos Libros del Señor Francis Bacon, de la Competencia y Avance del Aprendizaje, Divino y Humano* (29) publicado por primera vez en 1605, Bacon dice: «¿Por qué habrían de levantar como Hércules Columnas unos pocos de autores reconocidos, más allá de los cuales no deberían navegar ni descubrir, puesto que tenemos una estrella tan brillante y benigna, como Vuestra Majestad, para conducirnos y hacernos prosperar?». Esta es una referencia a Aristóteles y a la escolástica en general. Por el contrario, los dos barcos de esta portada representan el deseo humano de conocimiento. Justo debajo del barco del primer plano, una inscripción en latín dice lo siguiente: «Multi pertransibunt et augebitur scientia» («Muchos correrán de un lado a otro, y la Ciencia se incrementará», Daniel

12, 4). Se ve fácilmente la inclusión de esta referencia bíblica como un intento de proporcionar una sanción religiosa para los nuevos descubrimientos geográficos, así como para el avance de la ciencia.

2.2.1.2. *Novum Organum*: una defensa de los avances científicos

Francis Bacon se distinguió por rechazar la especulación filosófica y abogar por un enfoque basado en la experiencia y la observación directa de la realidad. Según Bacon, el conocimiento genuino debe fundamentarse en la recopilación sistemática de datos empíricos y la experimentación controlada. Su filosofía buscaba eliminar las conjeturas infundadas y centrarse en la obtención de información concreta y verificable. Bacon sostenía que la ciencia debía tener un propósito práctico y estar orientada a mejorar la vida humana y controlar la naturaleza. Para él, la verdadera utilidad de la ciencia radicaba en su capacidad para producir invenciones y tecnologías que beneficiarían a la humanidad. Buscaba aplicar el conocimiento científico en la creación de nuevas herramientas y métodos que permitieran un mayor dominio de la naturaleza y el progreso de la sociedad (20).

Defendió el método inductivo como un medio para obtener conocimiento. En lugar de partir de principios generales y llegar a conclusiones específicas, el enfoque inductivo consiste en recopilar datos y llegar a conclusiones generales y leyes universales. Creía que solo a través de la acumulación de evidencias empíricas se podía llegar a conclusiones válidas y fundamentadas.

Resaltó la importancia de la experimentación en la adquisición de conocimiento. Consideraba que la experimentación controlada era la clave para probar teorías y obtener resultados fiables. Abogaba por realizar experimentos meticulosos y rigurosos como una forma de confirmar o refutar hipótesis y generar nuevo conocimiento científico (20).

En su obra *Novum Organum*, Bacon recoge todas estas reflexiones y presenta su método filosófico

revolucionario. En ella, propuso un nuevo enfoque para obtener conocimiento que llamó *Novum Organum*, que significa ‘nuevo instrumento’ en latín. Defendió el método inductivo como un medio para obtener un método sistemático y organizado que permitiera descubrir las verdades ocultas de la naturaleza a través de la observación minuciosa, la experimentación rigurosa y la inducción lógica (20).

Es cierto que muchas de las doctrinas que nos antecedieron habían funcionado y se habían innovado al explicar fenómenos particulares, pero lo que no se había conseguido antes de Bacon y René Descartes (La Haye en Touraine, Francia, 1596-Estocolmo, 1650) era una conjunción eficiente de los principios de la teoría y la práctica, ni se había propuesto un método general para la construcción del conocimiento a partir de la experiencia, ni para establecer los criterios de verificación de la teoría. Campanella, Moro y Bacon, en cambio, defienden y se nutren de aquellos naturalismos, pero realizan en el siglo XVII el proyecto de establecer un marco para la unificación de teoría y práctica (20).

Campanella en *La Ciudad del Sol*, y Moro en su *Utopía*, participaban del mismo principio que defendía Bacon: «No queda más que un solo camino, intentar todo de nuevo con un proyecto mejor, y emprender la total reconstrucción de las Ciencias, las Artes y todo el conocimiento humano sobre cimientos adecuados». Y esto, aunque como proyecto y tarea parezca infinito y fuera del alcance del hombre, cuando llegue a emprenderse resultará razonable y sensato, más de lo que se ha hecho hasta ahora porque esto da resultados, mientras que lo que se hace hoy en materia de ciencia nos lleva a un remolinar, una agitación perpetua, que termina donde empezamos (20).

Tomás Moro divide su obra *Utopía* (publicada en 1516, cuyo nombre original en latín es *Libellus... De optimo reipublicae statu, deque nova insula Vtopiae*; y en español *Libro del estado ideal de una república en la nueva isla de Utopía*) en dos partes. La primera es un diálogo que gira principalmente en torno a cuestiones

filosóficas, políticas y económicas en la Inglaterra contemporánea al autor, y la segunda parte es la narración que uno de los personajes del diálogo realiza de la isla de Utopía. El nombre de la isla fue inventado por Moro y los estudiosos de su obra le atribuyen dos orígenes, ambos del griego. Uno es *ou*, que significa ‘no’ y el otro *eu*, que significa ‘bueno’. En ambos casos, el prefijo se complementa con la palabra *topos*, que se traduce como ‘lugar’. Aunque con el paso del tiempo el término *utopía* se haya popularizado como sinónimo de perfección u objetivo inalcanzable, Tomás Moro no le atribuye explícitamente ese significado en su obra (30).

La isla fue creada artificialmente por sus habitantes, quienes por orden del rey Utopo cortaron el istmo que la unía al continente. El resultado fue un cinturón de tierra en forma de media luna, con una bahía en el centro. Las casas son construidas iguales, con dos puertas, una que da a la calle y otra a un huerto. El diseño es racional y previsor, contemplando aspectos como luminosidad y ventilación. Las casas no les pertenecen a los ciudadanos, ya que en Utopía no hay propiedad privada, y cada diez años cambian de casa por sorteo. Libertad religiosa se basa en la tolerancia y el respeto por las diversas religiones de la isla. Condena de las conversiones forzadas y de la violencia por causas de religión. Se vive una moral hedonista y pacifista, comportamiento este dirigido a aumentar el placer y disminuir el dolor (30).

Aunque esta base doctrinal la encontramos también en Descartes y Bacon, en las siguientes páginas nos centraremos en la filosofía de Bacon o «Un criterio de verificación que no se le había impuesto a la teoría»: «La utilidad y la obtención de resultados prácticos como un signo de que las construcciones epistemológicas van por el camino correcto».

En el *Novum Organum* (20), nos dice Bacon: «Entre los signos no hay ninguno más cierto o noble que el de los frutos, pues los frutos y las operaciones descubiertas son garantes y fiadores de la verdad de las Filosofías» (20).

A la práctica también se le impone un nuevo criterio: «No se trata de poseer un saber ciego artesanal y meramente pragmático, sino de contar con un saber práctico basado en la comprensión profunda de la Naturaleza y de sus Leyes que permita el desarrollo de la Humanidad» (20).

Novum Organum Scientiarum trata sobre la lógica del procedimiento técnico-científico, una lógica contrapuesta a la aristotélica cuyos tratados de lógica recibieron, precisamente, el nombre de «Organon» y que según Bacon resultaba bueno solo para la disputa verbal.

En su *Novum Organum Scientiarum* (1620) precisó las reglas del método científico experimental y desarrolló en su *De dignitate et augmentis scientiarum* (*Sobre la dignidad y progresos de las ciencias*) (1620) una teoría empírica del conocimiento, lo que hizo de él uno de los pioneros del pensamiento científico moderno. Esta obra influyó en gran medida en la creación y el desarrollo de las primeras academias científicas: el Colegio Invisible, la Royal Society of London y la Académie Royale des Sciences (Academia de Ciencias de Francia), con un efecto inestimable en el desarrollo del pensamiento científico.

El Colegio Invisible (Invisible College) fue el grupo precursor de la actual Royal Society de Londres, creado por diversos filósofos naturalistas en una época en la que los eruditos todavía confiaban en la autoridad clásica y la especulación metafísica para aprender sobre el mundo en el que vivían (42).

Bacon concibió un nuevo medio para adquirir un verdadero conocimiento del mundo a través de la observación, la experimentación y el razonamiento inductivo; el tipo de pensamiento lógico que asciende de hechos específicos al establecimiento de leyes y principios generales. Bacon vio este *Novum Organum* o *Nuevo Instrumento* como el medio para lograr una «gran revolución» (*Instauratio Magna*) en el pensamiento. Una vez que se les haya enseñado el nuevo método experimental, todos serán capaces de participar en la investigación científica, descubrir los secretos de la naturaleza y aplicar los resultados para el mejoramiento de la

humanidad. La visión de la ciencia de Bacon inspiró la posterior fundación de las primeras academias científicas y también amplió la relación de la ciencia con el gobierno y la sociedad. Una de ellas fue la Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla, a la que más adelante haremos referencia.

Bacon parte de un estado de insatisfacción por las condiciones generales de las ciencias y del saber de su tiempo, y en el proemio (introducción) de la *Instauratio Magna* encuentra que el edificio de la razón humana es como una mole magnífica (*Sine fundamento*) y que ha llegado la hora de proceder a una nueva fundamentación general de las ciencias y de las artes. En la extensión de sus conocimientos, los hombres no han seguido un método preciso que los guiara a través de la enorme acumulación de los hechos. La búsqueda de un método es el fin principal de la obra, concebida en seis partes:

En la primera, dedicada a la clasificación de las ciencias, debía hacerse una reseña del estado actual de la investigación científica, a fin de indicar sus lagunas y, eventualmente, rellenarlas; en la segunda, había que proporcionar el nuevo «órgano» o «instrumento», es decir, tratar del nuevo método que tenía que poner a los hombres en condiciones de alcanzar el fin de la ciencia, que es para Bacon la interpretación de la naturaleza, explicando sus fenómenos; en la tercera, como historia natural, había que reunir los materiales de observación a los que más tarde se aplicaría el método para la constitución de la ciencia; en la cuarta, se procedería a la investigación de las leyes generales mediante la acción del intelecto en su doble empleo inductivo y deductivo, por el que se eleva desde lo particular a lo general para pasar luego de lo general a nuevas aplicaciones en lo particular. En la quinta parte se tenía que dar una anticipación de las verdades o descubrimientos efectuados siguiendo el método común, para llegar, en la sexta, a la constitución de la «ciencia definitiva», la «filosofía segunda» (así llamada para distinguirla de la filosofía primera, la que contiene las verdades comunes a todas las ciencias) o «ciencia activa», en cuanto

ciencia que nos permitiría actuar sobre la naturaleza, pero cuya constitución no es obra ni de un hombre, ni de un día (19).

La importancia de Bacon en esta obra radica en haberse hecho intérprete de la exigencia propia del Renacimiento, de que el hombre recobrara el dominio de la Tierra, campo de su acción, encontrando nuevos procedimientos para sus nuevos fines. No se trataba tan solo de subsistir el ideal de la ciencia contemplativa por una ciencia práctica, sino de aplicar la fuerza de la razón al dominio de las fuerzas de la naturaleza, por lo que llegará a decir que «a la Naturaleza solo se le puede mandar obedeciéndola». Este recurso de la razón hace que Bacon pueda elevarse hasta el concepto de una ciencia que no hay que confundir con la instrumentalidad de la técnica, contrariamente a lo que podría hacer creer la consideración de los fines asignados al saber. En el concepto de la *Instauratio Magna* Bacon llega a ser heraldo, más que el fundador, de dicha ciencia, o, mejor dicho, de la ciencia que llamamos moderna (19).

Durante toda su vida, Bacon trató de reformar el saber, es decir, reorganizó el método de estudio científico, clasificó todas las ramas del conocimiento en función de la mente y las catalogó en memoria, razón o imaginación, haciendo un esquema al que nombró «La gran instauración».

Se da cuenta que el razonamiento deductivo resalta a expensas del razonamiento inductivo, y su principal propósito era redactar una inmensa historia natural que pudiera abrir el camino a una filosofía inductiva (31).

Al mismo tiempo, llegó a la conclusión que los científicos deben ser ante todo escépticos y no aceptar explicaciones que no se puedan probar por la observación y la experiencia sensible. Con esto hace referencia al uso del empirismo, donde realiza una crítica extensa al método aristotélico, ya que consideraba que la verdad solo puede alcanzarse mediante la experiencia y el razonamiento inductivo.

El método inductivo que creó intentaba facilitar un instrumento para analizar las experiencias. Para

esto era necesario hacer una recopilación intensa de casos concretos del fenómeno estudiado para una inducción posterior, vigilando las características o propiedades comunes entre ellos. Según Bacon, este procedimiento debía llevar las particularidades a una generalidad (31).

Se le reconoce haber aportado la lógica al método experimental inductivo, ya que anteriormente solo se podía realizar mediante conclusiones generales. Su método consistió en deducir a partir de las semejanzas en las características o propiedades del mayor grupo al que pertenece el dato en concreto; en otras palabras, el conocimiento se basa ante todo en la experiencia. Este método representó un gran avance en el método científico y significó una mejora en las hipótesis científicas (31) (32) (33) (34) (35).

Resaltó la importancia de la experimentación en la adquisición de conocimiento. Consideraba que la experimentación controlada era la clave para probar teorías y obtener resultados fiables. Abogaba por realizar experimentos meticulosos y rigurosos como una forma de confirmar o refutar hipótesis y generar nuevo conocimiento científico (20).

En el preámbulo, proemio o prolegómenos dirigido al lector, podemos leer: «Además, esta “Historia Natural” era una deuda suya, ya que fue diseñada y escrita para una tercera parte de la “Instauración”».

2.2.1.3. *Sylva Sylvarum*

Es una colección de experimentos científicos y observaciones de Bacon en *Historia Natural*, destinados a incluirse en su *Instauratio Magna*. La obra fue editada y publicada póstumamente por su amigo Rawley. William Rawley (1588-1667) fue un importante capellán del siglo XVII, de varias figuras relevantes como Francis Bacon, el rey Carlos I y su hijo, el rey Carlos II. Durante el desempeño de este cargo fue el albacea literario de Bacon, y dispuso de los medios para preservar muchos de los documentos de

Bacon y asegurar la publicación póstuma de muchas de sus obras (figs. 35 y 36).

El libro carece de la portada principal, pero en las páginas interiores aparecen dos grabados. El de la izquierda del lector es de Francis Bacon y en el cajón que hay en la parte inferior está escrito el siguiente texto: «Al Honorable Francis, Barón de Verulamium, Vizconde de Saint Albans. Muerto el 9 de abril de 1626 de la Nueva Era» (fig. 37).

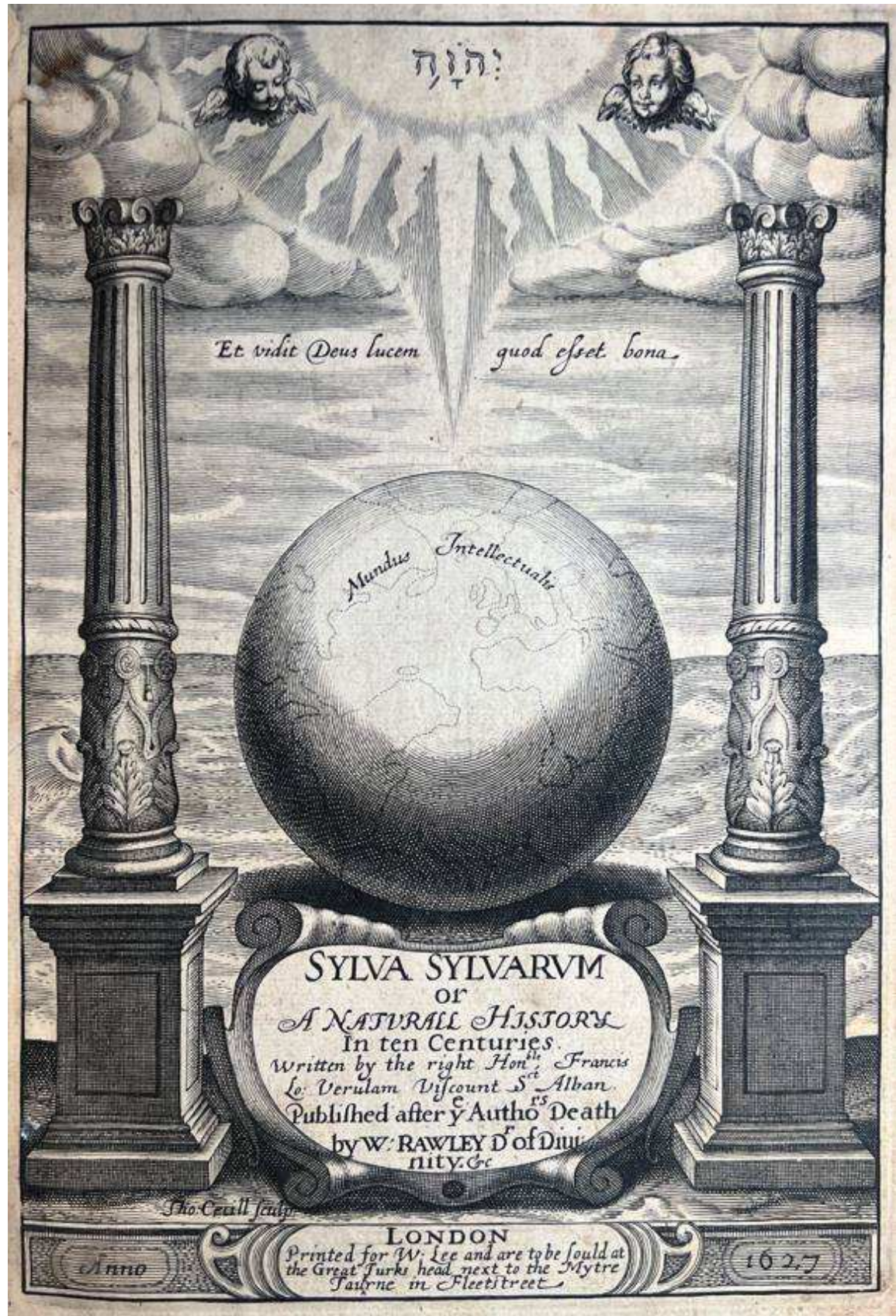
El grabado de la derecha, que pasamos a describirlo a continuación, tiene una portada adicional grabada con fecha de 1627. En la parte superior aparece una versión del «tetragrámaton» (en griego, ‘las cuatro letras’) en el centro de un sol sagrado del que emanan rayos. En la Biblia hebrea, las cuatro letras del nombre de Dios (YHWH) fueron escritas pero consideradas demasiado sagradas para ser pronunciadas. A diferencia del texto hebreo, en el texto masorético el tetragrámaton se escribe con las vocales de *Adonay* (mi Señor) para recordar al lector que lo pronuncie así en lugar del nombre de Dios (fig. 38).

En la Inglaterra isabelina, la doctrina calvinista ejerció una gran influencia ideológica en el pensamiento protestante, prohibiendo cualquier representación antropológica de Dios Padre. Teniendo en cuenta también que los protestantes fomentaron el estudio y la traducción del Antiguo Testamento, no debería sorprendernos que las representaciones del tetragrámaton se convirtieran en una opción popular para representar a Dios en la Europa protestante.

Dentro de los rayos hay dos querubines, el de la izquierda mira hacia abajo mientras que el de la derecha mira el nombre sagrado. Los querubines son ángeles que, dentro de los denominados «coros angélicos», componen el segundo coro (el primero está formado por los serafines) de acuerdo con el catolicismo. Representados como niños alados que protegen la Gloria Divina (fig. 39).

El rayo del medio es más largo que los demás e ilumina un enorme globo terráqueo situado debajo. Este rayo también divide la inscripción latina «Et vidit Deus lucem...quod esset bona» (Génesis 1, 4): «Y Dios vio

Fig. 35. La frase «Mundus Intellectualis» está inscrita en el globo. También se puede ver que los países del mundo están sutilmente delineados con líneas de puntos. El globo descansa sobre un mar que se extiende hasta el horizonte. Flanqueando el globo, dos grandes pilastras de base cuadrada y capiteles corintios se alzan, sobre una franja de tierra. En el cartucho situado debajo del globo, se puede observar el título del libro (*Sylva sylvarum; or, A natural history. In ten centuries; whereunto is newly added the History natural and experimental of life and death, or of the prolongation of life*) y un nombre: W. Rawley. En el último compartimento, situado por debajo del anterior, en un cartucho ovalado, se incluye la siguiente información: «Obra impresa por W. Lee. London, 1627». A ambos lados de este cartucho aparece la palabra «Anno», debajo de la pilastra de la izquierda; y, la fecha de 1627, debajo de la pilastra de la derecha



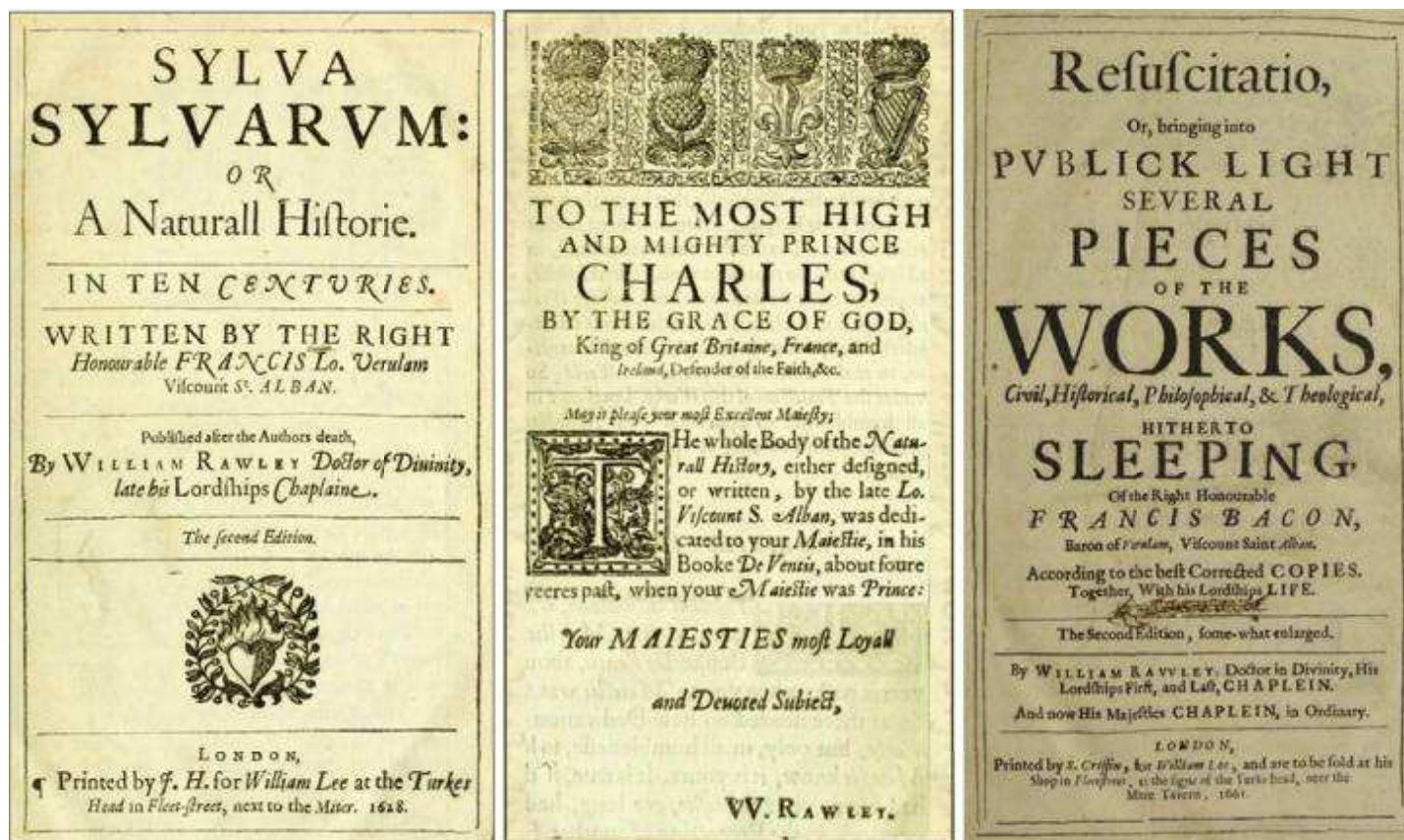


Fig. 36. *Sylva Sylvarum* o *Silva Silvarum* ('Selva de selvas') es la obra más extensa de Francis Bacon (1561-1626), que quedó incompleta y que publicó en 1627 su capellán, el doctor William Rawley, un año después de su fallecimiento. Bacon trataba de fundar la «nueva ciencia», clasificando todas las ciencias posibles de modo que pudieran sustituir a la anticuada enciclopedia de las escuelas medievales, y dando normas a la experimentación para descubrir nuevas nociones, derivadas no de la filosofía clásica, sino de la observación directa de la naturaleza.



Fig. 37. El libro carece de la portada principal, pero en las páginas interiores aparecen dos grabados. El de la izquierda del lector es de Francis Bacon y en el cajón que hay en la parte inferior esta escrito el siguiente texto: «Al Honorable Francis, Barón de Verulamium, Vizconde de Saint Albans. Muerto el 9 de abril de 1626 de la Nueva Era».



Fig. 38. *Sylva sylvarum* or, *A natural history. In ten centuries; whereunto is newly added the History natural and experimental of life and death, or of the prolongation of life* (*Sylva sylvarum o, Una historia natural, en diez siglos a la que se le ha añadido recientemente la historia natural y experimental de la vida y la muerte*), es la obra más famosa de filosofía naturalista, en la que Bacon resume las obras de escritores clásicos como Plinio el Viejo y Giovanni Battista della Porta, entre otros. Al estar perfectamente organizada en diez capítulos de cien párrafos cada uno, Bacon también profundiza en la medicina, la fisiología, la cocina, la arquitectura y mucho más. (Year: 1664. Authors: Francis Bacon (1561-1626) and William Rawley (1588-1667). Publisher: London. Printed by J. H. for William Lee at the Turkes. Head in Fleet-Street, next to the Miter. 1628 Contributing Library: Smithsonian Libraries. Digitizing Sponsor: Biodiversity Heritage Library. Cayo Plinio Segundo (Comun, c. 23-Estaba, 79) fue un escritor y militar romano del siglo I, conocido por el nombre de Plinio el Viejo para diferenciarlo de su sobrino e hijo adoptivo Plinio el Joven. Perteneció a la orden ecuestre y ejerció cargos administrativos y financieros en la Galia y en Hispania. Hizo estudios e investigaciones en fenómenos naturales, etnográficos y geográficos recopilados en su obra *Historia natural*, siendo modelo enciclopédico de muchos conocimientos hasta mediados del siglo XVII cuando sus estudios fueron sustituidos por investigaciones basadas en el método científico y el empirismo moderno. Su obra fue usada por muchos exploradores occidentales de los siglos XVI y XVII. Giovanni Battista della Porta, (Vico Equense, 1535-Nápoles, 1615) fue un filósofo, alquimista, comediógrafo e investigador italiano de fines del siglo XVI y principios del XVII.



Fig. 39. En la parte superior del grabado de la derecha aparece una versión del «tetragrámaton» (en griego, 'las cuatro letras') en el centro de un sol sagrado del que emanan rayos. En la Biblia hebrea, las cuatro letras del nombre de Dios (YHWH) fueron escritas pero consideradas demasiado sagradas para ser pronunciadas. A diferencia del texto hebreo, en el texto masorético el tetragrámaton se escribe con las vocales de «Adonay» (mi Señor) para recordar al lector que lo pronuncie así en lugar del nombre de Dios. Dentro de los rayos hay dos querubines, el de la izquierda mira hacia abajo mientras que el de la derecha mira el nombre sagrado. Los querubines son ángeles que, dentro de los denominados «coros angélicos», componen el segundo coro (el primero está formado por los serafines) de acuerdo con el catolicismo. Representados como niños alados, los querubines protegen la Gloria Divina. El rayo del medio es más largo que los demás e ilumina un enorme globo terráqueo situado debajo. Este rayo también divide la inscripción latina «Et vidit Deus lucem... quod esset bona» (Génesis 1, 4): «Y Dios vio la luz, que era buena».

la luz, que era buena». La frase «Mundus Intellectualis» está inscrita en el globo. También se puede ver que los países del mundo están sutilmente reflejados con líneas de puntos. El globo descansa sobre un mar que se extiende hasta el horizonte. Flanqueando el globo, dos grandes pilastras de base cuadrada y capiteles corintios se alzan, en primer término, sobre una franja de tierra. En el cartucho situado debajo del globo, se puede observar el título del libro (*Sylva Sylvarum; or, A natural history. In ten centuries; whereunto is newly added the History natural and experimental of life and death, or of the prolongation of life*) y un nombre: «W. Rawley». En el último compartimento, situado por debajo del anterior, en un cartucho ovalado, se incluye la siguiente información: «Obra impresa por W. Lee. London, 1627». A ambos

lados de este cartucho aparece la palabra «Anno» debajo de la pilastra de la izquierda; y, la fecha de 1631, debajo de la pilastra de la derecha.

Aunque Bacon nunca afirmó que el *Sylva Sylvarum* estaba destinado a ser incluido en la tercera parte de su *Instauratio*, el capellán W. Rawley estaba convencido de que el contenido de este tratado indicaba que así fuera.

2.2.1.4. *La Nueva Atlántida*: «Una utopía que debería ser viable..., y dejar de ser utopía»

Todas las ideas recogidas en la obra *Novum Organum* (20) quedan incorporadas en su segunda obra, titulada *The New Atlantis*.

La Nueva Atlántida (38) (8) (9), es la creación de Francis Bacon como una tierra ideal, donde sus ciudadanos defienden las cualidades comunes de «generosidad e iluminación, dignidad y esplendor, piedad y espíritu público» (39) (38) (8) (9) (fig. 40).

«Zarpamos de Perú...», narra Bacon en primera persona al inicio de *La Nueva Atlántida*, aquella historia fabulosa que cuenta el viaje inesperado de una tripulación que, tras sufrir diversas desventuras marítimas o marineras, en lugar de llegar a China y a Japón, como era su propósito, arriban a una tierra

desconocida: Bensalem. Una isla prodigiosa que recuerda, sin duda, a la *Utopía* descrita años antes por Tomás Moro o a *La ciudad del sol* de Campanella. Tomás Moro (Londres, 1478-1535), fue un pensador, teólogo, político, humanista y escritor inglés, que fue además poeta, traductor, lord canciller de Enrique VIII, profesor de Leyes, juez de negocios civiles y abogado. Su obra más famosa es *Utopía*, donde relata la organización de una sociedad ideal, asentada en una nación en forma de isla del mismo nombre (40) (figs. 41, 42, 43 y 44).

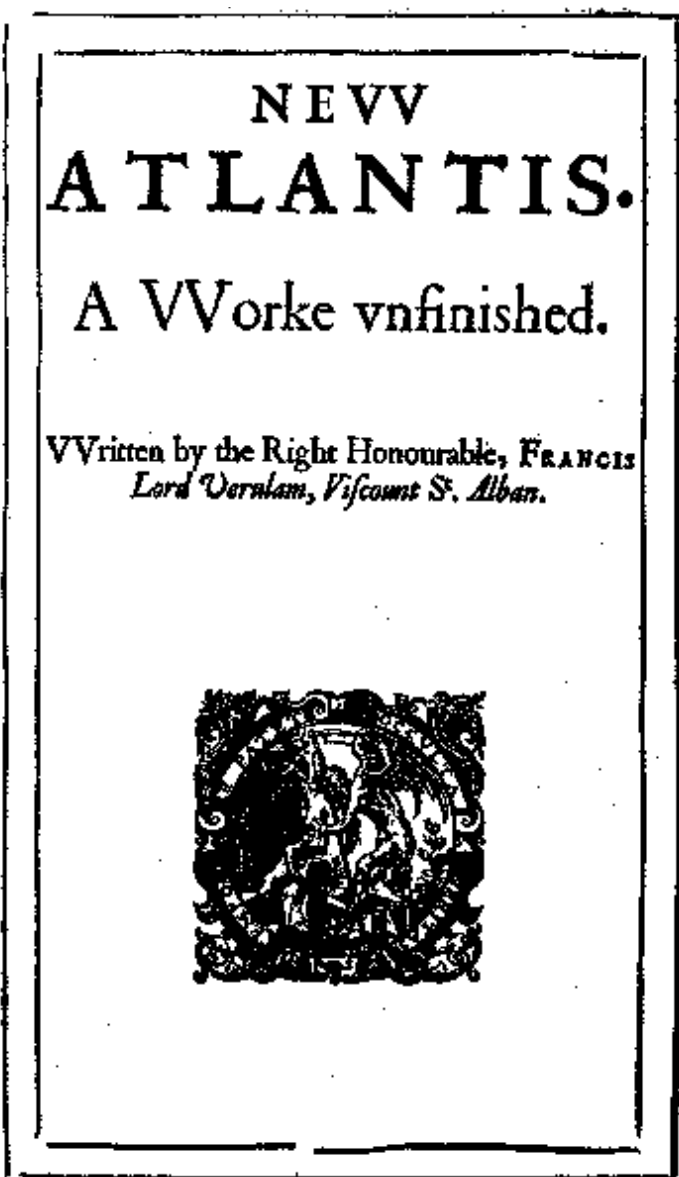


Fig. 40. Una imagen del frontispicio de la edición original de *The New Atlantis*. En latín se traduce como «El tiempo revela la verdad oculta» (1) (2). En su utopía, Francis Bacon apuesta por una reforma de la sociedad a través de la ciencia aplicada; una sociedad en la que los hombres pueden alcanzar la armonía mediante el control de la naturaleza. En la Nueva Atlántida los hombres logran la felicidad debido a su perfecta organización social, organización centrada en la naturaleza y en los preceptos científicos. En Bensalem, el conocimiento es considerado como el más preciado de sus tesoros. Por eso en el pasaje más conocido de la obra se refieren a los investigadores con las palabras: «Estas son, hijo mío, las riquezas de la Casa de Salomón». En Bensalem, el matrimonio y la familia son la base de la sociedad y los lazos familiares se celebran en fiestas subvencionadas por el estado.

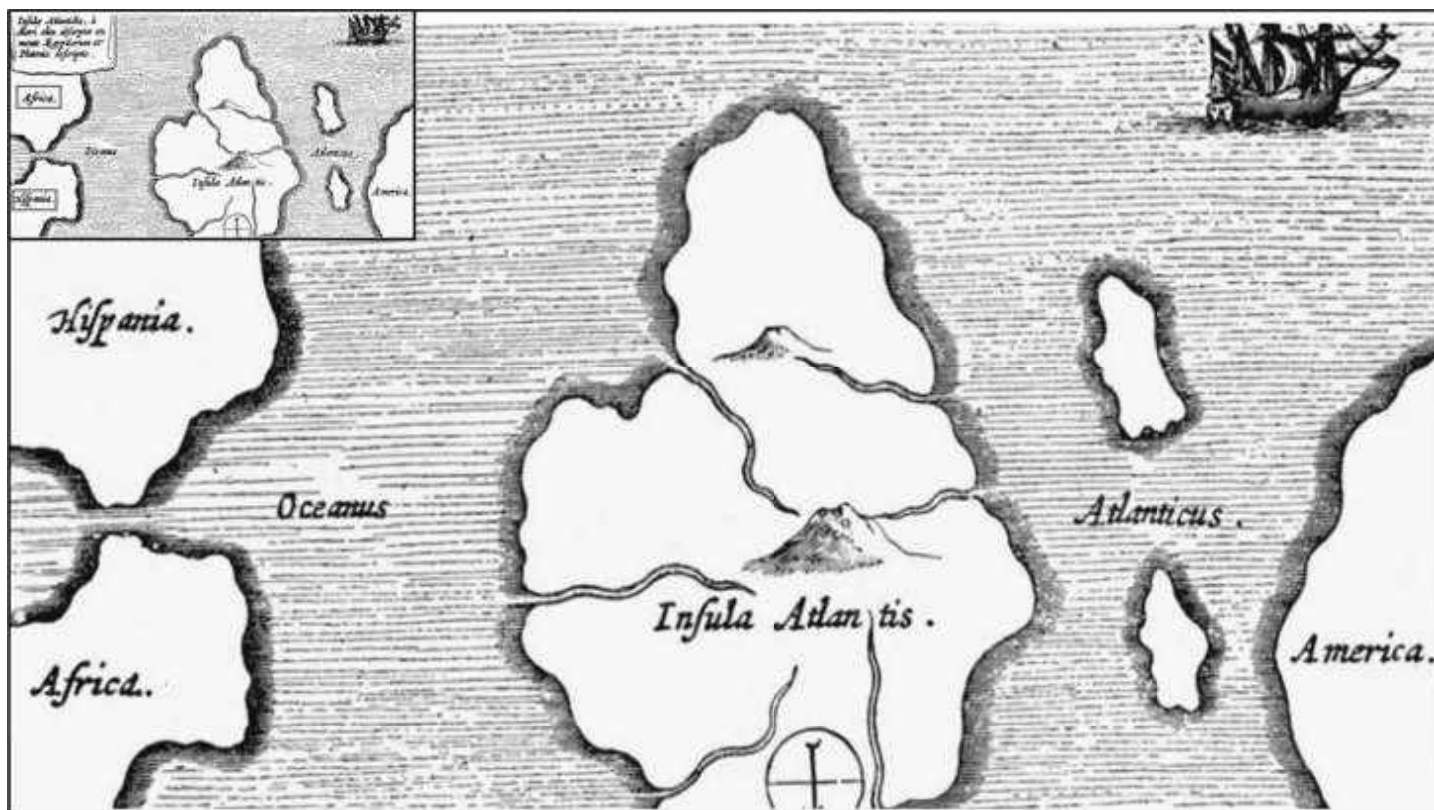


Fig. 41. «Zarpamos del Perú (donde habíamos permanecido por espacio de un año entero) para China y Japón, por el Mar del Sur; llevando con nosotros víveres para doce meses; y tuvo buenos vientos del este, aunque suaves y débiles, durante cinco meses y más. Pero el viento se levantó y se calmó del oeste durante muchos días, de modo que pudimos avanzar poco o ningún camino, y en algún momento teníamos el propósito de regresar. Pero luego se levantaron de nuevo vientos fuertes y grandes del Sur, con punta al Este, que nos llevaron arriba (por todo lo que pudimos hacer) hacia el Norte; Para entonces ya nos faltaban víveres, aunque ya los habíamos sobrado. De modo que encontrándonos, en medio del mayor desierto de aguas del mundo, sin víveres, nos entregamos por los hombres perdidos y nos preparamos para la muerte. Sin embargo, alzamos nuestros corazones y nuestras voces a Dios arriba, quien muestra sus maravillas en las profundidades, suplicándole su misericordia, que así como en el principio descubrió la faz de las profundidades y produjo tierra seca, así ahora descúbrenos tierra, para que no perezcamos».

La ciudad del Sol fue una obra escrita por el fraile dominico italiano Tommaso Campanella (Stilo, reino de Nápoles, 1568-París, reino de Francia, 1639) en 1602, durante su estancia en la cárcel de Nápoles. La obra está estructurada en forma de diálogo entre un caballero de la Orden de Malta y un navegante genovés, quien le cuenta la forma de vida de una ciudad situada en la isla de Taprobana, que algunos identifican con la actual Sri Lanka (Ceilán), y que ha conocido durante su viaje alrededor del mundo (41). La ciudad está gobernada como suprema autoridad espiritual y temporal por Hoh «el Metafísico» (el Sol), al que acompañan tres ministros o príncipes, Pon (Poder), que manda en todo

lo relativo a la defensa; Sin (Sabiduría), que se ocupa de la educación; y, Mor (Amor), encargado de la sanidad y de la política reproductiva, todos ellos elegidos por sus conocimientos científicos.

Una de las funciones primordiales de la ciudad-estado es proporcionar a sus habitantes una educación rigurosa y completa basada en la *Gramática filosófica* y en la experiencia, tal como recomendaba el filósofo Bernardino Telesio (Cosenza, 1509-1588). Telesio parte de una ruptura con Aristóteles, acusándolo de contradictorio consigo mismo y con las Sagradas Escrituras. Sostiene que no hay ninguna razón para seguirlo, antes seguir a la experiencia. Defiende que la naturaleza se



Fig. 42. Frontispicio (1) de la tercera edición de Basilea de 1518 *Utopía* por sir Thomas More (1478-1535) publicada por primera vez en 1516. Xilografía de Hans Holbein el Joven (1497-1543) con el nombre en los cartuchos de la parte superior izquierda y derecha. Impresión de Johann Froben (1460-1527) que muestra dos manos sosteniendo el caduceo, situado abajo y en el centro. El título original de *Utopía* en latín es *Libellus vere aureus, nec minus salutaris quam festivus, de optimo reipublicae statu, deque nova insula Vtopi* (en español, *Librillo verdaderamente dorado, no menos beneficioso que entretenido, sobre el mejor estado de una república y sobre la nueva isla de Utopía*). Es un libro escrito por Tomás Moro y publicado en 1516. Thomas More (Londres, 1478-1535) (2) fue un abogado, juez de negocios civiles, teólogo, político, humanista, poeta, traductor y lord canciller de Enrique VIII, venerado como santo y mártir por católicos y anglicanos como santo Tomás Moro. Además, Moro fue un importante detractor de la Reforma protestante y, en especial, de Martín Lutero. Ha sido considerado como precursor del socialismo utópico.

rige por sus propias leyes, que hay que descubrir en ella el «alma Divina» sobreañadida a la naturaleza y que en el hombre es la libertad.

A principios del siglo XVII, cuando los eruditos creían haber localizado ya la Taprobana real de la que hablaban los primeros testimonios clásicos, Tommaso Campanella hizo una última aportación al mito. Campanella situó en ella su utópica *Ciudad del sol*, dotando así a la isla de una capital poderosa,

formada por siete círculos amurallados concéntricos, con esplendorosos palacios de extensas galerías, dominada por una colina en cuya cima se alzaba un gran templo circular abovedado. Cuatro avenidas conducían al templo cruzando la ciudad desde sus cuatro puertas exteriores, situadas en los puntos cardinales, protegida cada una, día y noche, por un cuerpo de guardias... Pero esto es ya más ficción que leyenda (41) (fig. 45).



Fig. 43. Ilustración de la primera edición de 1516 (1). La ilustración y el grabado de la segunda edición de 1518 (2) fue realizado por Ambrosius Holbein (Augsburgo, 1494-Basilea, 1519), un pintor alemán más conocido por ser hijo de Hans Holbein «el Viejo» y hermano de Hans Holbein «el Joven». La nomenclatura de la obra ha sido escogida por Moro para demostrar que se trata de una comunidad imaginaria. Por ejemplo, denomina a su capital Amaurota ('sin muros'), sobre las riberas del río Anhidro ('sin agua') y regida por un funcionario cuyo título es Ademos ('sin pueblo'). El mismo nombre de la isla, aunque se supone que proviene del antiguo rey Utopo, procede también del griego *outopia* ('no lugar', como, de hecho, lo tradujo Francisco de Quevedo). La isla fue creada artificialmente por sus habitantes, quienes por orden del rey Utopo, cortaron el istmo que la unía al continente.

Según Campanella, desarrollar la cultura era una forma de hacer frente a los ricos y al poder, que siempre mantienen en la ignorancia al pueblo para asentar su dominación, y también asegurar el bienestar de la comunidad.

Los detalles sobre la isla de Bensalem no los abordaremos en este trabajo, pero podemos resumir que los viajeros se encuentran con una civilización de hombres generosos que protegen a los infortunados viajeros y que, siempre

observantes de sus leyes, les permiten conocer algunas de sus costumbres y secretos más valiosos. Con independencia de ello haré algunas reflexiones en torno a la isla.

La Atlántida, llamada así por la hija del dios griego Atlas, es una isla legendaria mencionada por primera vez en el *Timeo* y *Critias* de Platón. Platón describe la Atlántida como una potencia naval situada «frente a las Columnas de Hércules», que conquistó muchas partes de Europa occidental y África 9000 años antes de la



Fig. 44. Hans Holbein el Joven (Augsburgo, Sacro Imperio Romano Germánico, 1497-Londres, 1543) (1), fue un pintor, grabador e impresor alemán y suizo que se enmarca en el estilo llamado Renacimiento nórdico. Retrato de Johann Froben (Franconia, 1460-Basilea, 1527), realizado por Hans Holbein el Joven. Froben fue un famosos impresor y editor de Basilea (2). Plancha del caduceo realizada en la imprenta de Johann Froben, por Hans Holbein el Joven, de 1523 (3). El caduceo es el símbolo tradicional de Hermes y presenta dos serpientes que serpentean alrededor de un bastón a menudo alado. A menudo se usa erróneamente como símbolo de la Medicina en lugar de la Vara de Esculapio, especialmente en Estados Unidos. El caduceo aparece en un contexto médico general en la marca de imprenta utilizada por el impresor médico suizo Johann Frobenius (1460-1527), que mostraba al personal entrelazado con serpientes y coronado por una paloma, con un epígrafe bíblico en griego.

época de Solón, o aproximadamente 9600 a. C. Tras un intento fallido de invadir Atenas, la Atlántida se hundió en el océano «en un solo día y una sola noche de desgracia». Solón (638 a. C.-558 a. C.) fue un poeta, legislador y estadista ateniense, considerado uno de los Siete Sabios de Grecia (fig. 46).

Critias, primo de Platón, personaje principal en el *Timeo* y en el *Critias*, relata la historia de Atlantis y su guerra contra Atenas hace unos 9000 años. Él había escuchado esta historia de su abuelo, quien a su vez la había escuchado de su pariente, el legislador Solón. La historia, que según Critias había sido preservada por sacerdotes egipcios, presenta un retrato idealizado de una Atenas antigua que encajaba fielmente en el estado utópico descrito en *La República*. Lo que es realmente significativo es que Platón eligiera a Critias como el reportero del mito de Atlantis. De esta forma Platón

ensalza a su primo como un hombre que sabe de historia antigua, de una época en la que los gobiernos se asemejaron a la utopía de *La República* y no a los sistemas imperfectos griegos de gobierno del siglo IV a. C. *Mundus subterraneum*: volcán Etna, Sicilia (3) y Origen de los ríos (4) (fig. 47).

La posible existencia de la Atlántida fue activamente discutida y rechazada a lo largo de la historia. En los tiempos modernos, la historia de la Atlántida fue objeto de un verdadero debate, aunque poco conocida durante la Edad Media, la historia de la Atlántida fue redescubierta por los humanistas en el periodo moderno temprano. La descripción de Platón inspiró las obras utópicas de varios escritores del Renacimiento, como *La Nueva Atlántida* de Francis Bacon. Hoy en día, la tectónica de placas moderna da credibilidad adicional a la posibilidad de que tal isla pudiera haber existido,

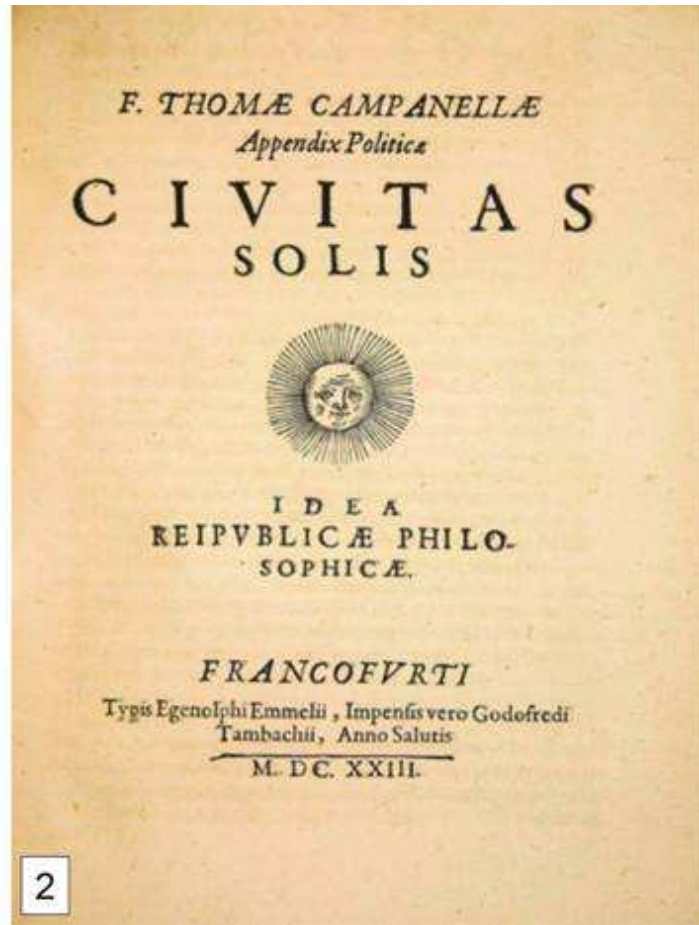


Fig. 45. Tommaso Campanella (Stilo, reino de Nápoles, 1558-París, 1639) fue un filósofo y poeta italiano. Escribió, entre otras muchas obras, una defensa de Galileo y el tratado titulado *La ciudad del sol*, escrito durante su larga estancia en la cárcel por una condena antiespañola. En la obra describe un estado teocrático universal basado en principios comunitarios de igualdad. *La ciudad del sol* (latín: *Civitas Solis*) es una importante obra utópica temprana. Fue escrita en italiano en 1602, poco después de su encarcelamiento. Se publicó una versión latina en 1613-1614 y se editó en Frankfurt en 1623.

aunque la ubicación de la Atlántida siempre será una fuente de intriga y fascinación.

A los viajeros de la Nueva Atlántida no solo les asombra la buena organización política y la construcción de la ciudad, sino, y, sobre todo, la gran diversidad y calidad de avances técnicos que están a disposición de los habitantes de la isla y de los viajeros. Por ejemplo, nos dicen: «se nos dio una caja de píldoras grises o blancas, para que nuestros enfermos tomaran una todas las noches antes de dormir. Según ellos, las píldoras apresurarían su restablecimiento». Uno de los tripulantes dirige su mirada a las costumbres e instituciones de la isla, en especial su impresionante cultura científica y de

investigación. Narra la descripción que hace uno de sus hombres sabios del método que utiliza en sus invenciones. Los ciudadanos mejores de Bensalem pertenecen a un centro de enseñanza denominada «la Casa de Salomón», donde se llevan a cabo experimentos científicos según el método baconiano de inducción, con el objetivo de comprender y conquistar la naturaleza para poder aplicar el conocimiento obtenido para la mejora de la sociedad (38) (39).

En Bensalem, el conocimiento es considerado como el más preciado de sus tesoros. Por eso en el pasaje más conocido de la obra se refieren a los investigadores con las siguientes palabras: «Estas son, hijo mío, las riquezas

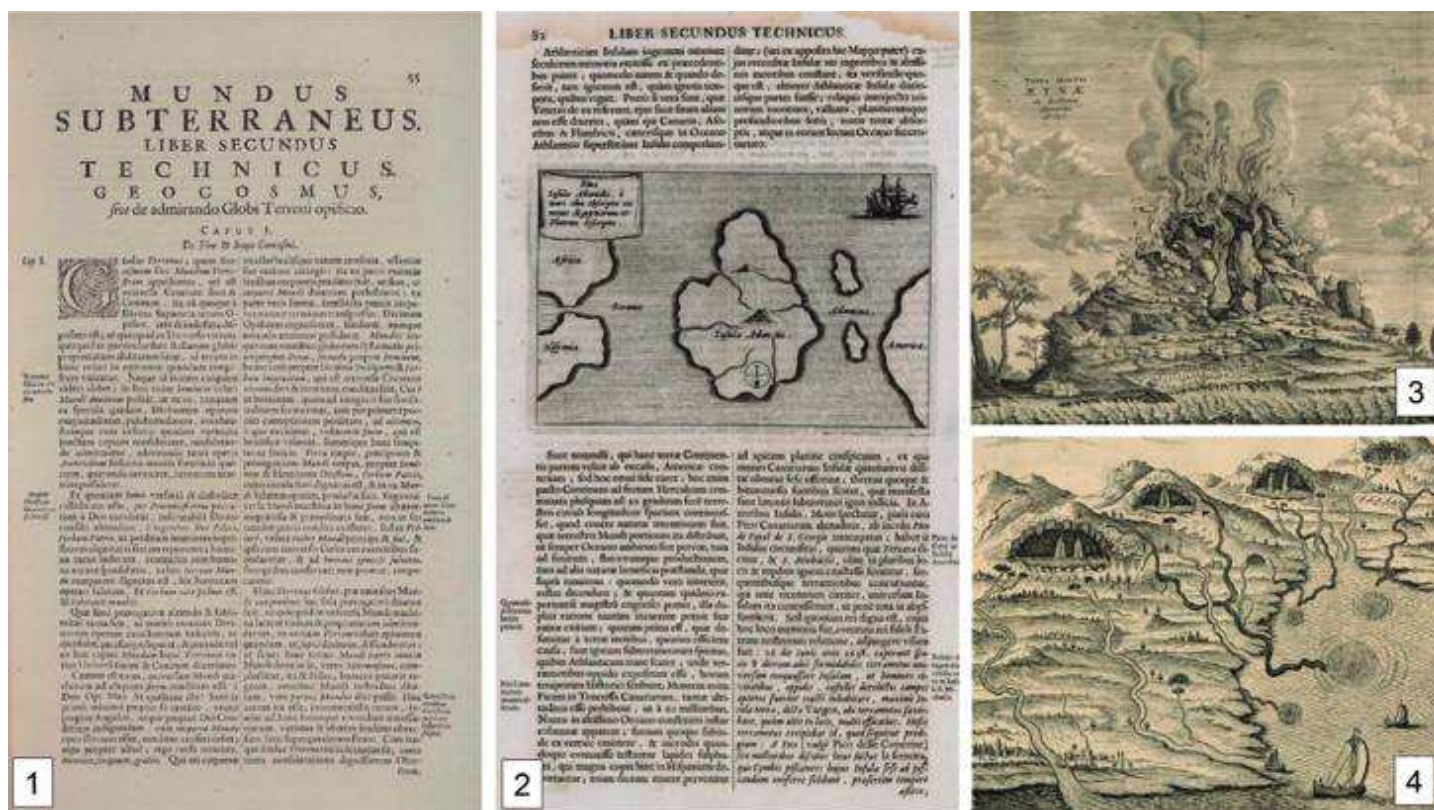


Fig. 46. El trabajo *Mundus Subterraneus* (1) (2) de Athanasius Kircher fue el primer esfuerzo serio por describir la composición física de la Tierra, proponiendo teorías, a veces fantásticas en las áreas de física, geografía, geología y química. El mapa que mostramos proviene de una edición latina en 5 hojas (10 páginas) de texto descriptivo, derivado de Platón, pero que incluye detalles significativos que no se encuentran en las ediciones modernas del relato de Platón. La Atlántida, llamada así por la hija del dios griego Atlas, es una isla legendaria mencionada por primera vez en el *Timeo* y el *Critias* de Platón. Platón describe la Atlántida como una potencia naval situada «frente a las columnas de Hércules», que conquistó muchas partes de Europa occidental y África 9000 años antes de la época de Solón. Solón (638 a. C.-558 a. C.) fue un poeta, legislador y estadista ateniense, considerado uno de los siete sabios de Grecia. Tras un intento fallido de invadir Atenas, la Atlántida se hundió en el océano «en un solo día y una sola noche de desgracia». *Critias* o *La Atlántida* es uno de los últimos diálogos de Platón. Parece ser una continuación de *La República* y el *Timeo*, es de carácter inconcluso y su contenido describe la guerra entre la Atenas prehelénica y la Atlántida, hipotético imperio occidental e isla misteriosa descrita por el sofista Critias. Este sostiene que la Atlántida existió en una época muy remota, y la sitúa «más allá de las columnas de Heracles» (2). Dicha isla mitológica fue tragada por el mar y se perdió para siempre. Critias, primo de Platón, personaje principal en el *Timeo* y en el *Critias*, relata la historia de Atlantis y su guerra contra Atenas hace unos 9000 años. Él había escuchado esta historia de su abuelo, quien a su vez la había escuchado de su pariente, el legislador Solón. La historia, que según Critias había sido preservada por sacerdotes egipcios, presenta un retrato idealizado de una Atenas antigua que encajaba fielmente en el estado utópico descrito en *La República*. Lo que es realmente significativo es que Platón eligiera a Critias como el reportero del mito de Atlantis. De esta forma Platón ensalza a su primo como un hombre que sabe de historia antigua, de una época en la que los gobiernos se asemejaron a la utopía de *La República* y no a los sistemas imperfectos griegos de gobierno del siglo IV a. C. *Mundus subterraneum*: Volcán Etna, Sicilia (3) y origen de los ríos (4). *La República* es la obra más conocida e influyente de Platón, y es el compendio de las ideas que conforman su filosofía. Se trata de un diálogo entre Sócrates y otros personajes, como los discípulos o parientes del propio Sócrates. *La República* se presenta como una obra orgánica y circular. La obra se estructura en diez libros y tiene como protagonista a Sócrates, pero un Sócrates que, como muchos estudiosos han señalado, es muy diferente al de los otros diálogos platónicos, especialmente los de juventud, y que sirve de *alter ego* de Platón. En virtud de este proceso de escritura, el Sócrates de *La República* sostiene tesis que no son las defendidas por el Sócrates histórico, sino las de Platón. El tema central de *La República* es la reflexión sobre qué es la justicia y cómo se expresa en el hombre, lo que lleva a Platón a abordar la organización de la ciudad-Estado ideal.

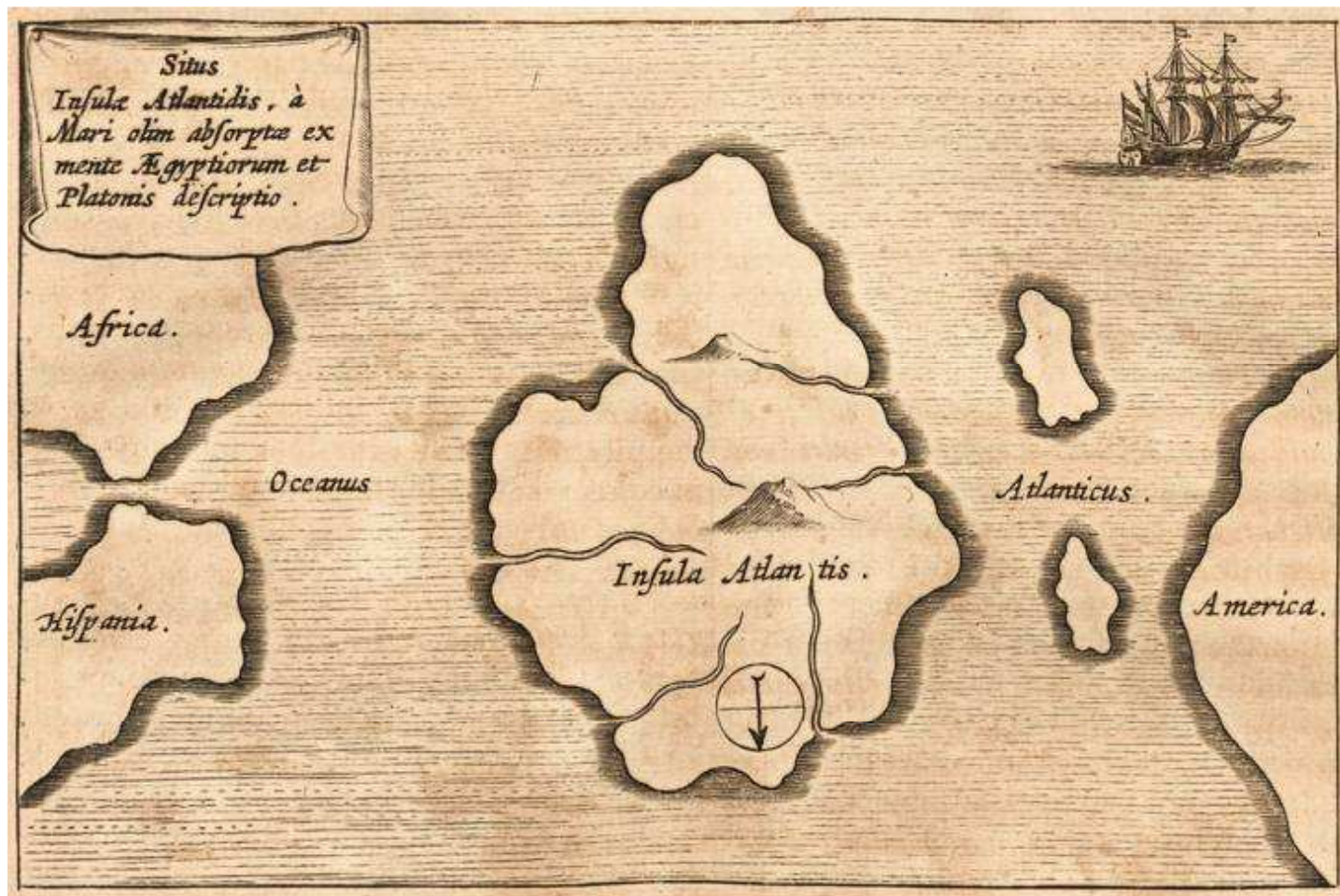


Fig. 47. Fascinante mapa de la mítica isla de la Atlántida, situada en el océano Atlántico entre España y América, que lleva su nombre en el mapa (*Insula Atlantis*), tomado del *Mundus Subterraneus* de Kircher, publicado por primera vez en Ámsterdam en 1669. La posible existencia de la Atlántida ha sido discutida y rechazada a lo largo de la historia. En los tiempos modernos, la historia de la Atlántida fue objeto de un verdadero debate. Aunque poco conocida durante la Edad Media, la historia de la Atlántida fue redescubierta por los humanistas en el periodo moderno temprano. La descripción de Platón inspiró las obras utópicas de varios escritores del Renacimiento, como *La Nueva Atlántida* de Francis Bacon. Hoy en día, la tectónica de placas, motor de la dinámica terrestre y que explica desde la formación de las cordilleras de montañas a la disposición de los océanos, da credibilidad adicional a la posibilidad de que tal isla pudiera haber existido, aunque la ubicación de la Atlántida siempre será una fuente de intriga y fascinación. Hemos observado un error en el mapa a la hora de situar África y Hispania, que hemos corregido.

de la Casa de Salomón». En Bensalem, el matrimonio y la familia son la base de la sociedad y los lazos familiares se celebran en fiestas subvencionadas por el estado.

El albaacea literario de Bacon, el doctor Rowley, publicó *La Nueva Atlántida* en 1627, un año después de la muerte del autor. Parece haber sido escrita hacia 1623, durante el periodo de actividad literaria que siguió a la caída política de Bacon. Ninguno de los escritos de Bacon ofrece en breve una imagen tan vívida de sus gustos y

aspiraciones como este fragmento del «Plan de una Comunidad Ideal». La generosidad y la ilustración, la dignidad y el esplendor, la piedad y el espíritu público de los habitantes de Bensalem representan las cualidades ideales que Bacon, el estadista, deseaba más que esperaba, poder ver en su propio país; y, en la Casa de Salomón tenemos a Bacon, el científico, complaciendo sin restricciones su visión profética del futuro del conocimiento humano. Ningún lector familiarizado con los procesos y

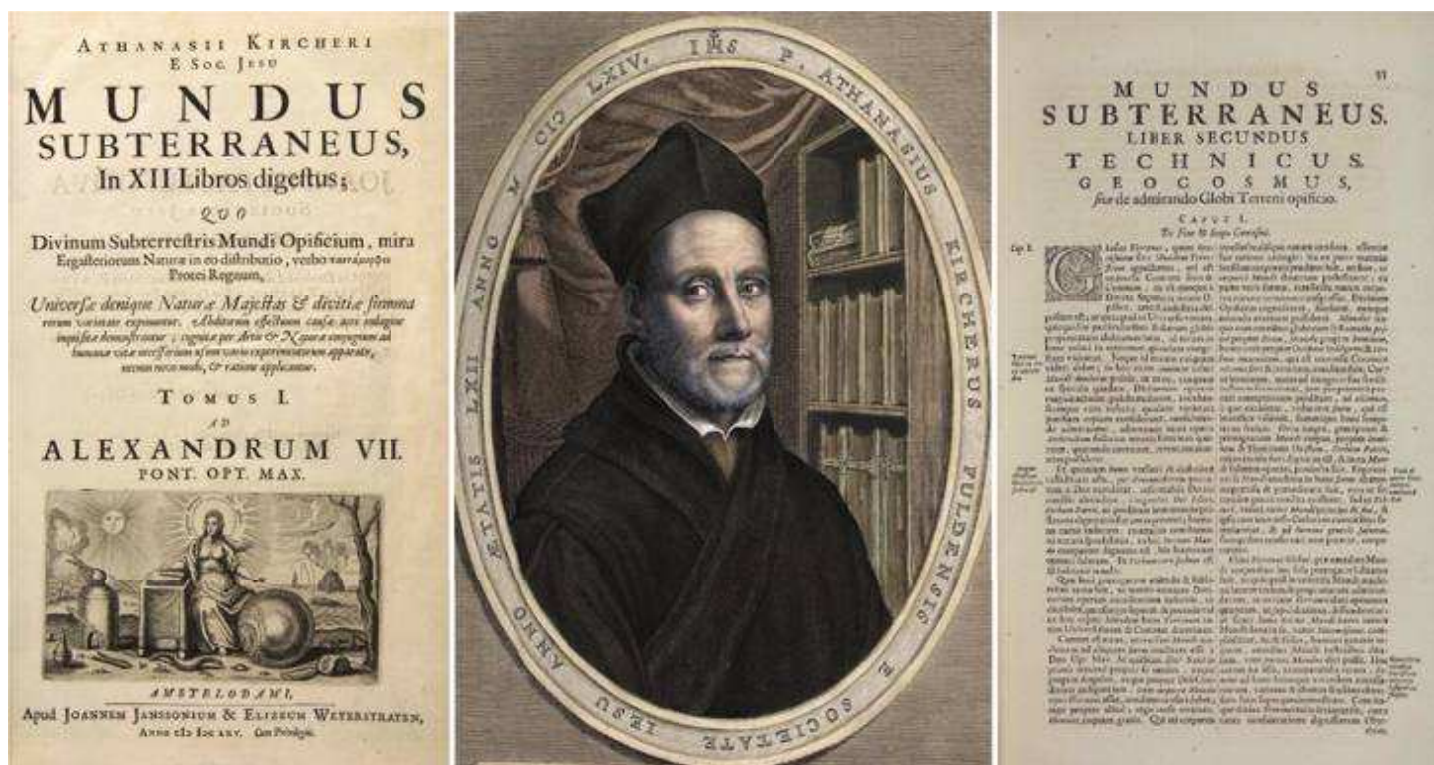


Fig. 48. Athanasius Kircher S. J. (Geisa, abadía de Fulda en Hesse, 1601-Roma, 1680) fue un sacerdote jesuita alemán, poliglota, erudito, de espíritu enciclopédico y uno de los científicos más importantes de la época Barroca. Kircher se educó en griego, hebreo y humanidades en Fulda, Colonia y Mainz. Después de huir de la guerra de los Treinta Años en Alemania, Kircher trabajó como académico en Aviñón y, desde 1634, en Roma, es en esta ciudad donde Kircher sirvió como nodo intelectual, difundiendo la información enviada desde todo el mundo por los misioneros jesuitas. Sus intereses particulares incluían el antiguo Egipto, la astronomía, las matemáticas, la medicina, la música y los idiomas (tanto antiguos como modernos). También realizó varios mapas y fue compilador geográfico. Es probable que haya sido la primera persona en representar el Anillo de Fuego del Pacífico en un mapa. Kircher está considerado como uno de los últimos hombres del Renacimiento. Por ejemplo, observó las erupciones del Etna, y él mismo se hizo bajar al cráter del Vesubio poco después de una erupción para observar los cambios provocados por el cataclismo.

resultados de la investigación científica moderna puede dejar de sorprenderse por las numerosas aproximaciones hechas por la imaginación de Bacon a los logros reales de los tiempos modernos. El plan y la organización de su «Gran Colegio» (la «Casa de Salomón») establecieron las líneas principales de la investigación en su «moderna universidad»; y tanto en la ciencia pura como en la aplicada anticipa un número sorprendentemente grande de invenciones y descubrimientos.

La Nueva Atlántida es típica de la actitud de Bacon, y a pesar de los esquemas entusiastas y de mente

abierta que trazó para la búsqueda de la verdad, siempre estuvo atento a la utilidad. El avance de la ciencia que buscaba fue concebido por él como un medio para un fin práctico: «El aumento del control del hombre sobre la Naturaleza y la comodidad y conveniencia de la Humanidad». Tenía poco interés por la metafísica pura o por cualquier forma de pensamiento abstracto que no diera «frutos»; y esta inclinación a lo útil se muestra en las aplicaciones prácticas de los descubrimientos hechos por los eruditos de la «Casa de Salomón» (8) (9) (38) (39) (figs. 48 y 49).

Fig. 49. Francis Bacon (1613-1617) en su obra utópica describe un lugar donde desarrollar nuevas leyes, se discute libremente sobre las ideas científicas y se transmite el conocimiento a las generaciones más jóvenes. Bacon daba especial importancia a la existencia de un lugar físico, en el caso de su obra, el espacio era la Casa de Salomón, donde los científicos podrían reunirse para compartir ideas y así avanzar con mayor velocidad. *La Nueva Atlántida* (*The New Atlantis*) es una novela utópica escrita por Francis Bacon en 1626 en la que se describe una tierra mítica, «Bensalem», a la que él viaja. Narra la descripción que hace uno de sus hombres sabios del «método que utiliza en sus invenciones».

Los mejores de los ciudadanos de Bensalem pertenecen a un centro de enseñanza denominado «la Casa de Salomón», donde se llevan a cabo experimentos científicos según el método baconiano de inducción, con el objetivo de comprender y conquistar la naturaleza para poder aplicar el conocimiento obtenido en la mejora de la sociedad. La teoría baconiana de la autoría «Shakespeariana» sostiene que sir Francis Bacon escribió las piezas teatrales convencionalmente atribuidas a William Shakespeare.

