

**ANATOMIA, QUÍMICA I FÍSICA EXPERIMENTAL AL
REIAL COL·LEGI DE CIRURGIA DE BARCELONA
(1760–1808)**

Núria Pérez Pérez

Tesi doctoral

Universitat Autònoma de Barcelona

Director: Àlvar Martínez Vidal

Departament de Filosofia

Centre d'Estudis d'Història de les Ciències (CEHIC-UAB)

Programa interuniversitari (Universitat Autònoma de Barcelona /
Universitat de Barcelona) de Doctorat en Història de la Ciència

Barcelona, 2007

“La química, la física y la ciencia del hombre, en el estado de salud y de enfermedad, fundadas en principios sólidos e contrastables, y no en vagas teorías, son las únicas que pueden conducirnos como por la mano a conocer tan importantes verdades”.

Antoni Cibat [1804], Informe sobre les febres grogues d'Antoni Cibat a Catalunya, *Catalunya atribulada* (miscel·lània), UB-Reserva, p. 36.

“Los profesores del arte de curar han procurado en todos los tiempos nuevas investigaciones con que enriquecer la Medicina, la Física, la Química, Mecánica, Historia Natural etc.”.

BOVER, Domènec (1800), *Disertación sobre el uso de los globos aerostáticos aplicados a la medicina, 8 de Mayo de 1800*. Ms. 78, Lligall 9, BUB-Reserva.

Sumari

1.	Introducció	5
1.1.	Les juntes literàries	13
1.2.	Correspondència entre allò observat i la realitat observable	26
1.3.	Principals teories explicatives del cos humà al segle XVIII	30
2.	El Reial Col·legi de Cirurgia	35
3.	L'anatomia a la Barcelona de la Il·lustració	43
3.1	La tradició anatòmica de l'Hospital de Santa Creu	50
3.2	Gimbernat com a mestre anatòmic del Col·legi de Cirurgia	55
4.	L'anatomia al servei de la cirurgia	63
4.1.	Anatomia històrica o descriptiva	69
4.2.	Anatomia fisiològica	73
	4.2.1. La naturalesa com a principi vital	80
	4.2.2. Les nocions de sensibilitat i d'irritabilitat	84
4.3.	Anatomia patològica	95
	4.3.1. Ontogènia, teratologia i estatut ontològic del monstre	100
	4.3.2. Les malalties venèries	109
	4.3.3. La verola i la vacuna	113
	4.3.4. Tumors, abscessos i dipòsits	139
4.4.	Anatomia quirúrgica	149
	4.4.1. L'operació de l'hidrocele	152
	4.4.2. La trepanació	153
	4.4.3. Les sagnies	157
4.5.	Anatomia pràctica	161
5.	La química en l'art de curar	169
5.1.	El concepte d'afinitat	174
5.2.	La química pneumàtica	184
	5.2.1. El calòric com a principi constitutiu	191
	5.2.2. Els fòsfor, principi constitutiu: usos i administració	193
	5.2.3. El carbone, principi constitutiu: usos i administració	196
	5.2.4. Els globus aerostàtics	203
5.3.	Crítiques al programa reduccionista químic-físic	214
5.4.	Envers una noció química de contagi	223
	5.4.1. El brot de febre groga de 1803 al port de Barcelona	224
	5.4.2. Caracterització i origen de la febre maligna	238
	5.4.3. Mesures preventives per evitar-ne el contagi	255
	5.4.3.1. Les fumigacions	257

5.4.3.2.	L'establiment de llatzerets	265
5.4.3.3.	Mesures i comportaments domèstics	267
5.4.3.4.	Repercussions socials de l'epidèmia	269
6.	La física experimental	285
6.1.	Foc elèctric, fluid galvànic, electrificació i fluid elèctric	286
6.2.	La física experimental al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona	292
6.2.1.	La controvèrsia Galvani-Volta al Col·legi de Cirurgia	306
6.2.2.	La importància dels instruments per a la física experimental	311
6.2.3.	L'ús terapèutic de l'electricitat	318
6.3.	L'electricitat com a espectacle a la Barcelona de la II·lustració	332
6.4.	Altres públics per a una física popular	338
7.	El Col·legi de Cirurgia de Barcelona i l'adveniment de la Guerra del Francès	343
8.	Conclusions	352
9.	Abreviatures	358
10.	Fonts	359
10.1.	Fonts primàries impreses	359
10.2.	Fonts primàries manuscrites	371
10.2.1.	Juntes Literàries	372
11.	Bibliografia crítica	385
12.	Apèndix documental	408

Introducció

Pel que fa a l'àmbit sanitari, el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona fou sens dubte la més important institució docent de la Catalunya il·lustrada. Com es ben sabut, va ser creat per Pere Virgili l'any 1760, quan feia vora mig segle de la clausura de la Universitat de Barcelona, aplicant-hi el model institucional que –com ha senyalat Mikel Astrain (1996)– des del 1749 funcionava a Cadis amb la missió de formar cirurgians per a l'Armada, dins la política centralitzadora i reformista dels primers monarques de la dinastia borbònica que pretenia consolidar l'estat absolut tot millorant les guarnicions militars de les esquadres que solcaven l'Atlàntic per tal d'assegurar el manteniment de les colònies americanes.

Dins aquesta tendència cap a la militarització de l'aparell estatal, el Col·legi de Barcelona tindria, com a missió principal, la formació de cirurgians ben qualificats per als exèrcits de terra, dels quals a Catalunya hi havia importants destacaments per tal de defensar la frontera amb França i, sobretot, sotmetre una població que, durant la Guerra de Successió, havia lluitat majoritàriament en el bàndol perdedor. També tenia com a missió la formació de cirurgians competents per al Principat, que exercirien llur professió, fora de l'àmbit d'actuació i competències del Reial Tribunal del Protomedicat, en detriment de les corporacions de cirurgians que encara existien. Aquest col·legi, amb diverses denominacions com a conseqüència de la unió del títol de medicina i cirurgia durant el primer terç del segle XIX, va subsistir fins a la creació, el 1843, de la Universitat de Barcelona, que va comportar la transformació del centre en una Facultat de Medicina seguint el model napoleònic d'ensenyament superior.

No és ara el moment d'analitzar la imatge historiogràfica –que més aviat se situaria dins les coordenades clàssiques de la història institucional– que uns i altres n'han construït durant el darrer mig segle, però sí de recordar que, des del punt de vista de la cultura material de la ciència, el Col·legi de Barcelona és una institució privilegiada,

ja que es conserven –això sí, esparsos– els instruments, els objectes i la documentació que es va generar durant els seus vuitanta-tres anys d'existència. A més, a hores d'ara hom pot gaudir del l'edifici d'estil neoclàssic, dissenyat per Ventura Rodríguez, que avui és la seu de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i que conté el magnífic teatre anatòmic anomenat “de Gimbernat”.

El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona constitueix un clar exponent de la modernització de la cirurgia espanyola del segle XVIII, que vinculava l'ensenyament quirúrgic al voltant d'importants centres assistencials, com ara l'Hospital de Santa Creu. La modernització de la cirurgia espanyola i el procés de creació i desenvolupament del propi Col·legi de Barcelona han sigut objecte primordial o tangencial de diversos estudis històrics, des dels més clàssics de Manuel Usandizaga (1964) o Diego Ferrer (1963), fins als més recents de Raimon Albiol (1999) i Josep Maria Massons (1993, 2002), sense oblidar les aportacions que contenen les monografies de Juan Riera (1976) i Michael E. Burke (1977). A més, amb motiu del tercer centenari del naixement de Pere Virgili, Felip Cid (2001) va editar un llibre col·lectiu que recull els textos d'un cicle de conferències que es concentra successivament sobre el col·legi barceloní.

Des de la perspectiva de l'ensenyament, la funció docent del Col·legi es fa palesa, no sols pels nombrosos impresos que es publicaren –llibres de text, oracions inaugurals, ordinacions, etc.–, sinó també per les “juntas literarias”, o sessions públiques que s'hi celebraven periòdicament. Aquestes juntes, que es conserven manuscrites constitueixen un testimoni extraordinari per copsar l'activitat docent i intel·lectual de la institució barcelonina. Aquestes sessions reben el nom de les dissertacions –i les corresponents “censures” o crítiques– que setmanalment un catedràtic del Col·legi, o un cirurgià extern convidat expressament, redactava i llegia davant el claustre de professors i els alumnes sobre un tema d'interès mèdic, quirúrgic o merament científic. Es tracta, molt probablement, del fons documental de caire científic –manuscrit–, institucional, més antic i valuós de la Il·lustració que es conserva al fons

antic de la Biblioteca de la Universitat de Barcelona. Manuel Usandizaga¹, en un llibre monogràfic publicat l'any 1956, va advertir per primer vegada la importància del fons i el va descriure i classificar de manera somera. Més tard, aquesta tasca va ser continuada per Vicente Vicente, en un treball centrat exclusivament sobre l'anàlisi de les juntes des del punt de vista quirúrgic, amb el qual obtingué el grau de doctor en Medicina l'any 1982². A banda d'aquests treballs, el fons ha romangut quasi inexplorat i per tant ignorat.

Les juntes literàries del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona són un llegat fonamental perquè aporten un testimoniatge documental dels continguts docents que es transmetien a l'alumnat del col·legi amb independència dels textos obligatoris que podien suggerir les ordenances. Alhora, són una manifestació viva i directa dels interessos professionals, científics i acadèmics d'un col·lectiu que, al marge dels claustres universitaris, s'esforçava per assolir les màximes cotes de prestigi intel·lectual i de legitimitat social. Les juntes són registres fidedignes d'una tasca eminentment docent, una activitat de transmissió de coneixement i de legitimació professional, a partir tant de l'exposició de l'experiència assolida en determinats casos particulars, com també a partir de l'estudi dels corpus científics disponibles i de major difusió a l'època –tractats, llibres, revistes, dissertacions–. Per tot això, les juntes constitueixen la principal font primària d'aquesta memòria i l'anàlisi dels continguts científics l'objecte primordial de la tesi doctoral.

A grans trets, es poden distingir dos grups de dissertacions. D'una banda, les que presenten els antecedents, curs i desenllaç de determinats casos clínics, i per l'altra, aquelles que busquen exposar o actualitzar els coneixements sobre una determinada malaltia, tècnica quirúrgica o tractament mèdic. Ambdues formes no s'exclouen i es troben també casos mixtes. Amb els pas del temps, les juntes es dedicaren més i més a novetats directament relacionades amb les ciències emergents, sobretot la química, i

¹ USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1956).

² VICENTE GUILLÉN, Vicente (1982).

també la física experimental; i també a novetats de caire tècnic com la introducció de la vacuna de Jenner, entre d'altres.

Tanmateix, aquesta rellevant col·lecció documental presenta limitacions a tenir en compte a l'hora d'extraure conclusions d'ampli abast. Per aquest treball s'han analitzat al voltant de 150 juntes literàries amb les seves corresponents censures i crítiques, que corresponen al període comprés entre 1765 i 1808. La sèrie documental queda interrompuda a causa de la Guerra del Francès (1808-1814), i la celebració de juntes literàries no es reprèn altra vegada fins després d'acabada la guerra, a partir del 1816. Cal tenir en compte que, si d'acord amb la normativa del col·legi la celebració d'aquestes sessions havia de ser setmanal, una limitació a l'hora d'extraure les conclusions deriva del fet que aquesta font primària ens ha pogut arribar incompleta i fragmentada (Figura 1).

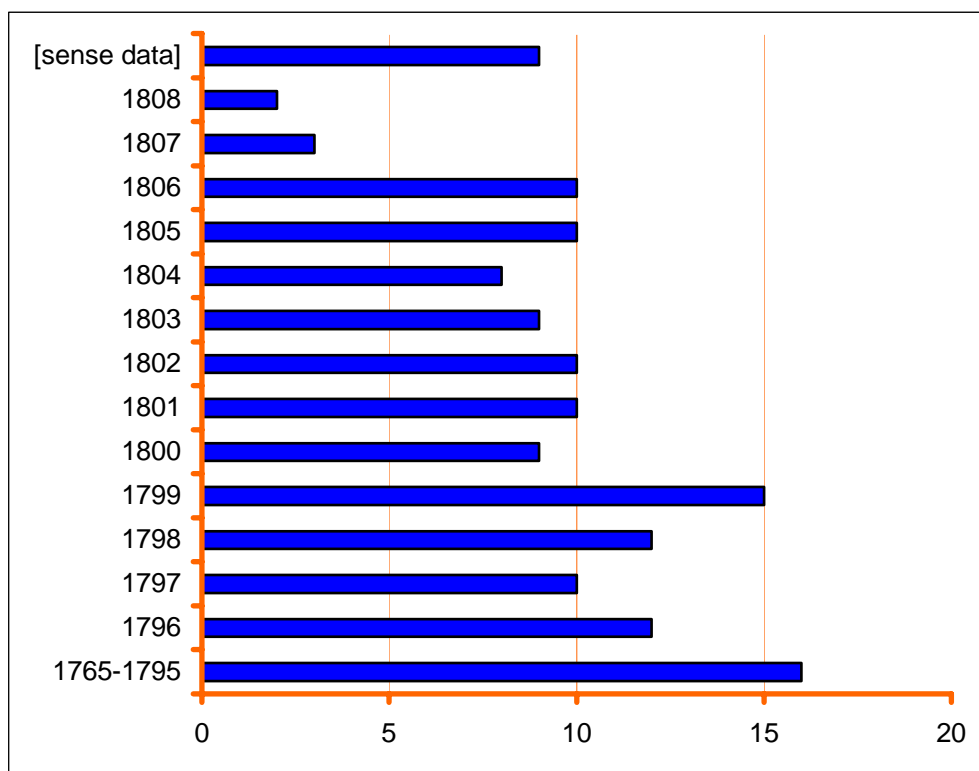


Figura 1. Nombre d'observacions per any que es conserven de les juntes literàries del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1765-1808).

Malgrat això, i molt possiblement en consonància amb les acurades i precises disposicions que van establir les noves ordenances promulgades el 1795, les juntes celebrades des de 1796 fins al 1806 presenten una notable continuïtat documental i reflecteixen l'assídua participació de tots els catedràtics del col·legi (Taula I).

Taula I. Catedràtics amb més de 3 intervencions a les juntes literàries celebrades al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona en el període (1765–1808)

Professor	Observacions	Censures	Intervencions
Antoni San German	12	12	24
Joan Torner	10	13	23
Francesc Junoy	12	10	22
Vicente Pozo	11	10	21
Francesc Borràs	11	10	21
Antoni Bas	10	10	20
Domènec Bover	10	9	19
Esteve Marturià	7	8	15
Benet Pujol	8	6	14
Antoni Cibat	4	9	13
Ramon Vidal	7	5	12
Francesc Artigas	3	4	7
Josep Capdevila	4	3	7
Francesc Cano	3	3	6
TOTAL	112	112	224

A aquest període pertanyen el 83 % dels manuscrits estudiats, i en conseqüència, els principals resultats es deriven de la documentació d'aquest període. El fet que el Col·legi de Cirurgia de Barcelona no publicués mai un llibre de text de caire anatòmic, confereix un valor afegit extraordinari a la documentació d'arxiu conservada i, molt especialment, les juntes literàries que, convenientment analitzades, contribueixen a resoldre algunes de les preguntes plantejades. L'estudi sistemàtic de les juntes ha permès anar molt més enllà del punt de partida, el qual, en un principi, pretenia copsar el paper que, suposadament, va tenir l'anatomia en l'adveniment del coneixement mèdico-quirúrgic en la modernitat.

Tanmateix, la fascinació exercida per la documentació consultada pel que fa als coneixements i als debats que se suscitaven en el si d'una institució científica i docent de nova creació a la Catalunya de la Il·lustració, va fer que prosseguís la seva lectura i que interrogués una i una altra vegada les fonts primàries sobre el paper que ocupava realment l'anatomia en la pràctica quirúrgica –més enllà de les declaracions solemnes d'una oració acadèmica inaugural–, o fins a quin punt era veritat la necessitat de reformular l'anatomia descriptiva tradicional, ara des del concepte de regió, i de reordenar-la conformant una autèntica anatomia topogràfica o quirúrgica. Com explicar el principi vital que animava la matèria orgànica i, en definitiva, el cos humà? I, potser més important encara, quines renovades inquietuds s'obrien pas en el nou escenari del Col·legi de Cirurgia de Barcelona a les portes del segle XIX i els anys immediatament abans de l'adveniment de la Guerra del Francès.

Per intentar respondre a aquestes qüestions, la memòria s'ha estructurat en dotze capítols. El primer dels quals, de caire introductori, aborda la naturalesa i la idiosincràsia de les juntes literàries, les relacions epistèmiques entre l'observat i la realitat observable, i es presenta una revisió de les principals teories explicatives del cos humà vigents al segle XVIII. El segon capítol tracta de la creació del Reial Col·legi de Cirurgia i la seva ubicació en el recinte de l'antic Hospital de Santa Creu. El capítol següent versa sobre la tradició anatòmica existent a Barcelona a mitjan del segle XVIII. Es mostra com era la pràctica de l'anatomia a l'Hospital de Santa Creu en el precís moment en què s'instaurà el Col·legi, així com les novetats que aquesta institució de nova creació va comportar, i la influència de Carles de Gimbernat, mestre anatòmic del Reial Col·legi de Cirurgia. Els capítols quart, cinquè i sisè parteixen de la lectura minuciosa i atenta dels manuscrits corresponents a les esmentades juntes literàries. El quart es dedica a esbrinar, a la llum de les juntes literàries, quina va ser l'aportació de l'anatomia a l'art de curar. Aquest quart capítol s'ha estructurat seguint la quintuple classificació proposada per Jaume Bonells i Ignasi Lacaba, autors del text més important publicat a Espanya sobre anatomia humana, vigent fins ben avançat el segle XIX. L'anatomia descriptiva, fisiològica, patològica, quirúrgica i pràctica han estat

objecte d'estudi posant de manifest l'interès que despertava, partint de les estructures anatòmiques conegudes del cos humà, la funció d'aquestes parts en estat sa i la seva alteració en estat preternatural o malalt, al cap i a la fi per tal de poder establir el tractament més adequat a cada cas, cosa que constitueix l'objectiu últim de l'art de curar. L'emergència de la nova química i de la física experimental a partir dels experiments de Lavoisier, Volta i Galvani, entre d'altres, es fa palesa a les juntes literàries del col·legi barceloní motiu pel qual constitueix la matèria sobre la qual versen els capítols cinquè i sisè. Prenent com a base del coneixement sobre el cos humà el provinent de les vessants anatòmiques descrites anteriorment, l'impacte en l'art de curar dels nous coneixements provinents de la "revolució química" iniciada amb Lavoisier va incidir de ple en la concepció que es tenia del cos humà ja fos sa o malalt. El capítol dedicat a la química al servei de l'art de curar analitza la manera com es van assimilar com a principis constituents del cos humà –i per extensió, a la vida dels éssers vius en general– molts dels nous conceptes provinents de la moderna química (calòric, oxigen, fòsfor, azoe, etc.), així com els canvis que aquestes noves idees van suscitar en la manera d'entendre l'anatomia, la fisiologia, la patologia i, en conseqüència, la terapèutica. El sisè capítol, sempre a partir dels continguts de les juntes literàries del Reial Col·legi de Barcelona, mostra la commoció i el debat que va ocasionar en el si de la institució el galvanisme, tant pel que feia a la comprensió d'algunes de les funcions vitals dels organismes vius, així com també per les expectatives que va obrir com a recurs terapèutic per combatre malalties fins aleshores irremeiables. La Guerra de la Independència³ va interrompre de manera dràstica la celebració de juntes literàries i, en general, l'activitat normal del Col·legi, aspectes que s'apunten al setè capítol de la memòria i que clouen el període seleccionat per aquest treball. A l'obligat capítol de conclusions li segueixen a continuació les fonts primàries emprades així com la bibliografia crítica consultada. Per acabar es presenta un apèndix documental que inclou la transcripció d'alguns textos considerats rellevants.

³ Sobre la guerra napoleònica a Catalunya, vegeu RAMISA, Maties (1996).

Les ordenances dels reials col·legis de cirurgia, tant el de Cadis com el de Barcelona i el de Madrid, prescrivien la realització, cada setmana, de reunions generals, la qual cosa garantia l'existència d'un canal de comunicació científica i de col·laboració entre els membres de cada corporació per tal d'incrementar el cabal comú de coneixements i d'experiències quirúrgiques, a més d'un mètode didàctic adreçat als alumnes. En aquest sentit, la celebració periòdica de les anomenades "juntres literàries" al col·legi barceloní –o als col·legis de Cadis⁴ o molt aviat també al de Madrid⁵–, així com la seva possible publicació, hauria de ser vista com a un escenari privilegiat de creació, transmissió i validació de discursos i pràctiques científiques, i també com a part d'una estratègia global de legitimació social de la cirurgia com a una autèntica "professió d'estat" (en afortunada expressió de Mikel Astrain), encara en la societat de l'Antic Règim. Fora de les aules universitàries, ciència i societat es retroben en un escenari acadèmic excepcional, civil i militar alhora. Observar, llegir, dissertar, criticar, ensenyar, diagnosticar, operar, o experimentar en el terreny terapèutic, esdevenen entre els professors del col·legi de Barcelona pràctiques quotidianes, com es palesa de manera fefaent en les juntes literàries. La distinció radical que ha fet certa historiografia entre una història social de la ciència, és a dir, una "history of science without science", contraposada a una història dels sabers de caire positivista i centrada en el progrés, ha perpetuat la dicotomia entre una ciència mèdica retòrica i teòrica, versus una ciència mèdica entesa com a una activitat pragmàtica i instrumental; entre una ciència al servei del poder i una ciència capaç de tenir una funció social; en definitiva, una fractura entre la ciència i la societat. Per superar aquest trencament, John Harley Warner aposta per abandonar aquest tipus de reduccionisme i per contra ha proposat abraçar la complexitat⁶, la qual cosa ha estat també la intenció a l'hora d'abordar aquest treball.

⁴ MÁRQUEZ ESPINÓS, Carlos (1986).

⁵ DA COSTA CARBALLO, Carlos Manuel (2003).

⁶ WARNER, John Harley (1995), pp. 173–4.

1.1. Les juntes literàries

Aprendre medicina al costat del malalt, a la capçalera del llit, va ser un costum iniciat a l'Edat Mitjana, a Bolonya, per Tadeo Alderotti (1223–1295), així com a d'altres universitats italianes. Aquest fet va conduir a l'elaboració del que ara anomenariem lliçons o sessions clíniques. Laín Entralgo, en la seva investigació sobre la narració patogràfica, ha analitzat la gradual conversió de les històries clíniques cap a *observationes* de casos individuals⁷. Superant l'enfocament baixmedieval dels *consilia* o exposició de casos exemplificadors d'una doctrina patològica, a mitjan del segle XVI les *observatio*⁸ van anar desplaçant als *consilia* i des d'un punt de vista formal s'arribà a separar l'*observatio* o exposició del cas de l'*explicatio* o interpretació dels símptomes. Al segle XVI, el seu principal introductor hauria estat Giovanni Battista da Monte, també dit Montanus (1498–1551), un altre dels grans innovadors que varen fer de l'escola mèdica paduana la més avançada del Renaixement⁹.

A finals del segle XVII i principis del XVIII junt amb l'*observatio*, altra manera possible de descriure les malalties va ser la *història sydenhamiana*. Per a Thomas Sydenham (1624–1689) a cada espècie morbosa li havia de correspondre una terapèutica específica eficaç, és a dir, aquest autor va introduir el concepte de “medicament específic”. Les narracions de malalties agudes es descrivien de manera *biològica*, mentre que les malalties cròniques de manera *biogràfica*. Va ser Hermann Boerhaave a Leiden (1668–1738) qui, en definitiva, va acabar establint el model d'història clínica que va predominar durant tot el segle XVIII. La història clínica havia de donar una descripció del subjecte (nom, edat, condició social, constitució), dels antecedents passats i propers, de l'estat del malalt quan acudia per primera vegada a la visita, del curs de la malaltia després d'aquesta, això és, un cop el tractament havia estat ja

⁷ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1950).

⁸ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1963), pp. 40–1.

⁹ LÓPEZ PIÑERO, José Maria (2002), pp. 204–5.

establert i, finalment, en cas de mort, de la inspecció del cadàver amb el corresponent examen anatomopatològic¹⁰.

Al col·legi de cirurgia de Barcelona, se celebraven amb regularitat sessions al voltant de les quals s'aplegaven professors, alumnes i públic interessat, a propòsit de la lectura i exposició de memòries de caràcter científic, és a dir, "observacions" seguides de la seva crítica o "censura": el que s'anomenava *Junta Literària*¹¹. Tot i que al llarg de la sèrie documental corresponent a les juntes literàries del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, formalment, pot haver excepcions, generalment, cada observació –també anomenada dissertació, revista, etc.– manuscrit i en castellà, consta d'un títol, una petita introducció, una part explicativa i una reflexió o desenllaç, que de vegades pot anar acompanyada d'un corol·lari, així com la data i la signatura de l'autor. La censura, per norma general, s'inicia amb el títol, a continuació reproduïx el text íntegre de l'observació, seguit de l'apartat denominat pròpiament "censura" – o també crítica, revisió, etc.–, on l'autor mostra els seus arguments a favor o en contra de l'observació objecte de la sessió, igualment, en acabar, es fa constar la signatura i la data. Finalment, la junta de professors del col·legi emetia una censura conjunta de la qual el secretari n'era el responsable de deixar-ne constància escrita. Aquest tercer document acostuma a ser d'una sola plana. Consta d'un títol, la llista nominal dels professors del col·legi assistents per ordre creixent d'antiguitat, però situant-se el vice-president o director del col·legi sempre en darrer lloc. Mai hi ha constància d'altres possibles assistents. Al costat de cadascun dels noms dels professors el secretari anotava els breus comentaris o veredictes dels professors sobre la observació o sobre la censura; al final, el secretari, feia constar la data, la seva signatura.

Esteve Marturià, un dels catedràtics del Col·legi, en la introducció que fa a la censura de l'observació de Francesc Borràs llegida la tarda del 17 de novembre de 1796, es feia ressò de la normativa que les ordenances exigien als censors. Tota censura començava

¹⁰ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1950).

¹¹ VICENTE GUILLÉN, Vicente (1982).

per una exposició de la dissertació que es sotmetia posteriorment a revisió, seguida d'un judici crític per part del censor:

“Muy ilustre Sr.

El encargo de revisor de cualquiera de los trabajos que se presentan al examen de estos actos literarios debe por ordenanza contener dos partes. La primera debe extractar lo sustancial de lo producido por el observador a fin de que informados de nuevo los Jueces de este *tribunal literario*, puedan solidar su juicio en la determinación del asunto que debe servir de modelo en los demás casos iguales; y la segunda, debe dicho revisor exponer su dictamen con las razones en que se funda, insiguiendo pues este orden, *voy a dar cumplimiento a la primera parte*¹².

Molt possiblement Barcelona, de la mà de Virgili, va seguir l'exemple del col·legi de Cadis del qual s'han conservat els manuscrits de les seves juntes des de 1742¹³. Més tard, també el Col·legi de Cirurgia San Carlos de Madrid va establir la celebració d'aquesta via de difusió i comunicació del coneixement mèdico–quirúrgic¹⁴. La celebració de juntes no era exclusiva dels nous col·legis de cirurgia. També L'Acadèmia Mèdico–Pràctica de Barcelona tenia previst i reglamentat en els seus estatuts fundacionals la celebració de juntes. L'any 1770, un reial acord, a instàncies dels metges Joan Steva, tinent del protometge del Principat, i de Pere Güell, el seu primer examinador, es va promulgar un decret en virtut del qual era concedit el permís per instituir unes *Conferències acadèmiques* setmanals, unes sessions on els metges poguessin comunicar-se. Socis fundadors van ser, a més dels esmentats, Ignasi

¹² MARTURIÁ, Esteve (1796), *Revisión de una fractura con subincración en un parietal*. Cursiva de l'autora.

¹³ MÁRQUEZ ESPINÓS, Carlos (1986), Catàleg de les “observacions” manuscrites (1742–1836), p. 15. L'autor fa constar que els primer manuscrits que es conserven de Cadis són anteriors a la fundació del col·legi de cirurgia, per la qual cosa van haver de ser llegits a l'Amfiteatre–Escola d'Anatomia que va fundar Juan Lacomba, cirurgià d'origen francès que va ser nomenat Cirurgià Major de l'Armada el 1718, fent-se càrrec de la direcció de l'Hospital Reial de Cadis. Són quatre manuscrits anònims, un del 1742, dos del 1745 i un del 1747. Ídem, p. 76.

¹⁴ DA COSTA CARBALLO, Carlos Manuel (2003).

Montaner, Josep Ignasi Santpons, Lluís Prats, Pau Balmes, Bonaventura Casals i Joaquim Ruira. La primera reunió o conferència mèdica va tenir lloc al domicili particular de Santpons el 2 de juliol de 1770. La historiografia ha acostumat a donar aquesta data com l'Acta de constitució de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica¹⁵. A banda dels llibres de text, la font més important per valorar la producció científica de la medicina catalana són les memòries de les Juntes Literàries del Col·legi i les memòries manuscrites de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona¹⁶.

La importància del paper divulgador i d'intercanvi de coneixements que representava el poder celebrar sessions periòdiques o juntes, queda palès en el comentari que feia Antonio Pina, cirurgià destacat des de feia 18 anys a Orà (actualment Algèria), en una dissertació de l'any 1784 que, malgrat la llunyania de la seva procedència, va arribar al col·legi i s'ha conservat entre les altres dissertacions d'aquesta sèrie documental. Pina, per contraposició al contingut del seu discurs, posava de manifest la importància de trobar-se en un emplaçament determinat i en un ambient propici per a l'estudi i l'intercanvi de coneixements. Com que estava ubicat lluny de qualsevol possibilitat d'intercanvi intel·lectual i el correu era l'única manera de comunicació que tenia, la petició de clemència d'aquest cirurgià en la qual descriu quina era la seva situació és ben explícita. Així doncs, en el text del seu treball, demanava Pina als membres de la junta del col·legi censuressin la seva dissertació de manera "benigna", ja que es trobava sol i aïllat, en un lloc on no tenia possibilitats de fer "tertulias", ni instrucció, ni llibres¹⁷.

Pel que fa a la influència d'altres autors, espanyols o estrangers, sobre els membres de la junta de professors del col·legi en l'adquisició dels més significatius coneixements mèdico-quirúrgics, cal esmentar que els temes i les reflexions que formaven part de les seves inquietuds intel·lectuals estaven presents en les publicacions especialitzades

¹⁵ SOLDEVILA, Ferran (1938). ZARZOSO, Alfons (2003), p. 131.

¹⁶ CORBELLA, Jacint (1993).

d'aleshores, la majoria de les quals estaven disponibles a la biblioteca del col·legi, que val a dir havia estat ben assortida des de la fundació del col·legi gràcies a l'interès del seu fundador Pere Virgili¹⁸. En un inventari dels llibres de la biblioteca del col·legi de Barcelona, que porta per data 1780, signat pel bibliotecari Domingo Vidal, hi ha les obres més significatives en matèria mèdico–quirúrgica del moment, moltes d'elles en francès. Per exemple, en aquest inventari consta un registre segons el qual M. de Bremont s'hauria encarregat de la traducció de les *Philosophical Transactions*. A més, es troben les *Memoires de l'Academie de Chirurgie de Paris*, els *Essais et observations de Chirurgie et Médecine de la Société d'Edimburg*, els *Journaux the Medicine et Pharmacie*, les dissertacions de Física de Musschenbroek, o la *Histoire Naturelle* de Buffon. El mateix inventari registra, però, que el números del *Journal des Savants*, corresponents al període 1760–1779, no es van comprar¹⁹. Cal ressaltar que en les juntes literàries estudiades en aquest treball, els autors de les observacions, així com també els seus censors, fonamenten els seus respectius arguments citant els autors i les obres més adients segons el tema de l'observació, obres que de segur tenien al seu abast a la biblioteca. Fins i tot sembla que Catalunya va ser permeable –gràcies als quilòmetres de costa de la seva geografia– a les publicacions periòdiques, llibres i follets provinents de la França revolucionària, esquivant els controls de la Inquisició i els cordons de seguretat instaurats per Floridablanca²⁰.

Antonie de Lavoisier, –autor considerat pare de la química moderna–, en el seu *Traité élémentaire de chimie*, referint–se a la difusió del coneixement, compartit gràcies a l'adveniment creixent dels mitjans de comunicació, apel·lava al concepte emergent de “col·laboració” quan deia: “conviure plegats, comunicar–nos les nostres idees, les nostres observacions, els nostres punts de vista, s’ha establert entre nosaltres un tipus

¹⁷ PINA, Antoni (Orán, 1784), *Epístola sobre la descripció sobre el método más seguro de curar el hidrocele*. Per una anotació que hi ha al manuscrit se sap que aquesta observació no es va arribar a llegir.

¹⁸ DANÓN, Josep (2002), RIERA, Juan; JIMÉNEZ MUÑOZ, Juan Manuel (1976).

¹⁹ *Inventario de los libros, instrumentos, y máquinas que se hallaban en 10 de febrero de 1780 en la Biblioteca y Gavinete del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*.

²⁰ RIERA FORTIANA, Enrique (1975), p. 6.

de comunitat d'opinions, on és difícil, fins i tot per a nosaltres, distingir individualment quina pertany a cadascú de nosaltres”²¹.

En realitat, les juntes responien a un espai de coneixement, d'aprenentatge i de comunicació, lligat a la pràctica mèdica, de llarga tradició entre els metges i fins i tot entre els cirurgians²². La novetat, ara, era que la junta es transformava en un espai eminentment docent i de transmissió de l'experiència assolida a partir de l'observació de casos particulars seguint un corpus jurídic que regulava tots els procediments interns dels col·legis de cirurgia, entre els quals hi havia els procediments per a la celebració de les juntes literàries. La notícia dels *Estatutos y Ordenanzas* de l'any 1764 es va difondre a la *Gazeta de Barcelona* del 16 d'octubre del mateix any, en els següents termes:

*“Estatutos y Ordenanzas Generales que S.M. Manda observar a los Colegios y Comunidades de Cirujanos establecidos en Barcelona y Cádiz y en todo el principado de Cataluña para la enseñanza de la cirugía. Exámenes y gobierno económico. Va añadido en esta impresión el Reglamento aprobado por S.M. para la formación de este Real Colegio de Barcelona.”*²³

Tot i que en les primeres ordenances del Col·legi de Cirurgia, les de 1761, no es mencionava que els professors haguessin de reunir-se en sessions per llegir memòries científiques, en els estatuts de 1764 (art. I, cap. V, VI), en canvi, ja s'especificava els procediments per a la seva celebració. Tenien lloc els dissabtes –més tard els dijous– i essent públiques, eren d'obligada assistència per als professors, els alumnes del col·legi i per als cirurgians de l'armada que estigueren destacats a la ciutat^{24,25}. En els Estatuts de 1795, (Cap. IV, I, II) es donaven pautes més explícites de com havien de ser

²¹ LAVOISIER, Antoine Laurent (1789), *Traité élémentaire de chimie*, París. Passatge citat a HOLMES, Frederic Lawrence (2001), p. 269.

²² LEÓN, Pilar (2002). PARDO TOMÀS, Josep; MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (2002).

²³ *Gazeta de Barcelona* del 16 d'octubre de 1764.

²⁴ *Estatutos y Ordenanzas* (1764), pp. XX–XXI.

²⁵ Ídem, pp. XXI–XXII.

dutes a terme aquestes sessions. En primer lloc, s'establia una periodicitat setmanal, concretament els dijous a la tarda, amb un aforament obert però de caràcter obligatori per als alumnes a cura dels catedràtics.

Atenent al conjunt d'observacions revisades per aquest treball, la freqüència en què se celebraven sessions al col·legi es troba repartida homogèniament al llarg de l'any, de tardor a primavera. A l'estiu l'activitat disminuïa significativament, arribant a ser nul·la durant el mes d'agost (Figura 2).

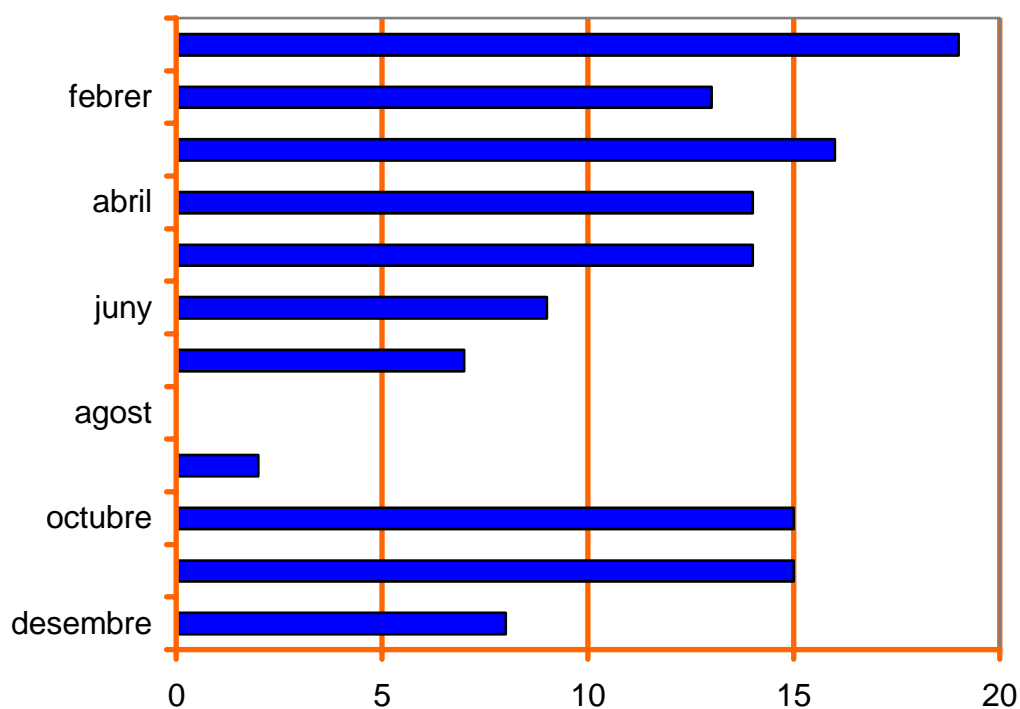


Figura 2. Nombre d'observacions llegides cada mes de l'any a les juntes literàries celebrades al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1765-1808).

Igualment, mereixia especial atenció la disposició dels assistents a la sala –catedràtics, alumnes i altres– segons fora la seva procedència i status social²⁶.

“En los jueves de cada semana por la tarde, y si éste fuese festivo, en el inmediato que no lo fuera, concluidas las lecciones de Cátedra, se celebrará

Junta ordinaria en la sala destinada para ellas, y siendo pública, estará abierta media hora antes de empezarse el acto literario, para permitir la entrada a cualquiera persona decente, aunque no sea facultativo; pero tendrán particular cuidado los Catedráticos de que asistan todos los discípulos, de cualquier clase que sean, por la utilidad e instrucción que les pueda resultar: y se pondrán asientos separados para los sugetos de distinción, y graduados de cualquier Facultad; más si asistiere algún Profesor de Cámara propietario ú honorario que no tuviese empleo en el Colegio, se le dará asiento a continuación de los Maestros que componen la Junta”²⁷.

En la censura que Benet Pujol va fer el 19 de novembre de 1795 de l’observació que havia presentat a la junta Josep Antoni Capdevila, a l’hora de fer la normativa repetició del contingut de l’observació, deia el censor explícitament “como indican las Ordenanzas”, la qual cosa fa palesa, al menys a partir de 1795, el rigorós seguiment de les normes reguladores de les sessions.

La procedència dels temes expositius era diversa. S’acceptaven treballs de fora del col·legi sempre que reunissin una sèrie de requisits, seguint un procediment determinat i respectant el torn dels professors propis de dintre la institució²⁸. Valgui com exemple, la junta celebrada el 19 de maig de 1796, a càrrec del cirurgià Josep Queraltó, “Director de Reales Colegios y Cirujano de Cámara” del qual es diu que passava per Barcelona per tal de prendre uns banys termals terapèutics a Caldes de Montbui. Aquell mateix dia es va llegir també la censura que Josep Torner havia fet a l’observació presentada per Antonio Bas la setmana anterior. Aquest cas exemplificaria, doncs, com en una mateixa jornada es podia procedir a la lectura d’una sessió extraordinària sense alterar l’ordre intern de lectura observació–censura²⁹.

²⁶ *Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía ...* (1795).

²⁷ *Ordenanzas* (1795).

²⁸ *Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía ...* (1795).

²⁹ Ídem.

Un cop havia esdevingut l'exposició amb la seva corresponent censura, els membres de la junta, és a dir, els catedràtics professors del col·legi, havien de donar els seus parers i opinions. Aquests, per ordre d'antiguitat, primer el professor més novell i en últim lloc el vice-president, emetien una "Crítica" o comentari -per norma general molt curta- que havia de ser recollida per escrit pel Secretari. La crítica conjunta dels membres de la junta es feia un cop acabada la censura de la dissertació defensada pel censor. Per tant, la censura i la crítica conjunta dels membres de la junta escolàstica, duïen la mateixa data. D'especial interès és el fet que els continguts obtinguts a conseqüència d'aquests tipus d'actes acadèmics, degudament conservats en forma de *Juntes Literàries*, constituïen un material susceptible de ser emprat en les pròpies obres publicades pel Col·legi.

A la Biblioteca de la Universitat de Barcelona es conserven moltes de les *Juntes Literàries* celebrades en el Reial Col·legi de Cirurgia. La més antiga que es disposa és de 1765 i la darrera correspon a 1835. Estan ordenades per anys, tot i que amb interrupcions temporals que Usandizaga³⁰ ha atribuït als diferents períodes políticament difícils que han afectat el dia a dia del col·legi. De les anteriors a 1792 hi ha poca informació o aquesta es troba fragmentada, la qual cosa no va en detriment del seu interès com a document històric. Tot i que a les ordenances per les quals es regia el Real Colegio de Cirugía de Barcelona, es feia menció de la intenció de publicar-les, sembla que tal cosa no es va arribar a fer o no ha arribat als nostres dies. De tota manera la regulació era ben explícita:

"Una de las primeras obligaciones de la Junta ha de ser la publicación de estas obras, que procurará se verifique con la posible brevedad. A este fin el Secretario irá formando en el discurso del año un inventario de todos estos papeles facultativos que merezcan darse a la luz, por el número de legajos que las comprehenden, los años a que pertenecen, y los puntos de que tratan, y los

³⁰ USANDIZAGA, Manuel (1956).

presentará en esta forma a la Junta general, que debe celebrarse al fin de cada año.”³¹

En aquest sentit, cal destacar que hi ha molts indicis que va haver intenció de portar-les a impremta. Per exemple, el professor Carles Grassot, en l’oració inaugural d’obertura del curs de 1769, es va pronunciar en els següents termes: “y esperamos saldrán obras utilísimas escritas, como los casos de cirugía que se leen y critican en este Real Colegio, que no solo los vieron cuando los enfermos eran vivos, si que (en algunos) vieron y tocaron la enfermedad después de muertos”³². Altra al·lusió a la possible publicació dels manuscrits de les sessions la trobem en les afirmacions del professor Antoni Cibat. Aquest assegurava que es podria saber de l’ús dels deselectritzants per a les convulsions quan “las memorias de dicho Colegio se publiquen”³³. Fins i tot, anys més tard, les juntes es van arribar a revisar una per una per tal de procedir a la seva publicació. La revisió es va dur a terme pels professors en actiu al voltant de 1831; un d’ells era el catedràtic Antoni San German, però hi ha anotacions afegides als plec de manuscrits provinents d’altres professors. Quan hi ha alguna anotació és per manifestar si l’obra és susceptible de ser donada a la premsa o no. No sempre les notes trobades són tant explícites com les que es transcriuen a continuació, escollides a propòsit de la seva força aclaparadora i claredat expositiva, tant en sentit positiu com negatiu:

“Esta observación de D. Bruno Roig tiene un buen argumento, el resultado fue muy feliz, aunque el método que adoptó era arriesgado, el opio fue administrado con valentia, y por lo mismo juzgo que dicha memoria y su censura, que también es buena, espurgadas de la hojarasca, son dignas de

³¹ Ídem.

³² GRASSOT, Carles [1770], *Oración inaugural para la abertura de estudios celebrada en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el 5 de Octubre de 1769*.

³³ CIBAT, Antoni (1814), *Elementos de física experimental*, Vol. 1, p. XXVIII.

darse a la prensa. Éste es mi dictamen. Barcelona, 16 de junio de 1831, Antonio San German”³⁴.

Un altre exemple, en aquest cas contrari a la publicació –de fet la gran majoria dels comentaris són negatius³⁵– correspon a una observació presentada per Josep Torner el 12 de desembre de 1796, de la qual va dir San German:

“Esta memoria de D. Josef Torner no merece darse a la luz pública, ni por argumento ni por el estilo bárbaro con que está escrita, y la censura no tiene más que un mediano merito, por consiguiente, deberán ponerse en el depósito de las inútiles. Antoni de San German. Barcelona, 16 de junio de 1831”³⁶.

Els estatuts contemplaven la possibilitat que l'autor d'una exposició volgués, un cop llegida i censurada la seva observació, presentar alguna al·legació. Fins i tot es deixava obert aquest privilegi a qualsevol cirurgià sempre que abans així ho hagués sol·licitat a la junta³⁷. Exemplifica aquest fet la dissertació que va oferir Domènec Bover el 26 d'octubre de 1797. En aquesta es presentava el cas d'un soldat ferit de bala de fusell a l'abdomen el qual havia estat intervingut per Manel Bonafós a Figueres, lloc on aquest cirurgià li va dilatar la ferida per extraure-li la bala. Sense trobar-la, Bonafós va haver de parar l'operació a causa d'una hemorràgia. L'al·ludit, Manel Bonafós, no va estar d'acord amb el que l'observador de la junta havia dit dels fets i en un escrit que va dirigir al vice-president del col·legi, aleshores en Josep Antoni Capdevila, expressava el seu desacord, negant que hagués fet la dilatació esmentada.

³⁴ Nota inclosa en el Ms. 58, Lligall 7, BUB-Reserva, corresponent a la junta de ROIG, Bruno (1798), *Observación leída en la Sala del Real Colegio de Cirugía de Barcelona (...) sobre una herida de arma de fuego en la falange del dedo medio de la mano izquierda*, censurada per MARTURIÀ, Esteve (1798b), .

³⁵ Molt possiblement perquè el continguts de les dissertacions van quedar obsolets trenta anys després. Aquesta podria ser una hipòtesi que caldria confirmar en la continuació de l'estudi d'aquesta mateixa sèrie documental: les juntes literàries (1816–1835).

³⁶ TORNER, Josep (1796a), *Observación acerca de remedios preservativos para la gonorrea y lue venérea contra el Sr. Astruc sobre el cap. 20 2º en que dice de los falsos preservativos de la gonorrea*.

³⁷ *Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía ...* (1795).

Al seu torn, l'observador, va informar per escrit que allò que havia explicat en la seva dissertació a la junta li ho havia dit el propi malalt en arribar a Barcelona per ser reconegut. Acabava admetent, però, que ningú millor que l'al·ludit, en Manel Bonafós, per tal d'esbrinar la veritat d'allò que realment succeí a Figueres. Finalment, una nota de Josep Antoni Capdevila, anunciava que l'escrit lliurat seria llegit públicament a la propera junta:

“Paso a v.s. los adjuntos documentos para que sirvan de regimen en la censura de que está encargado para la próxima Junta, y a fin de que se sirva leerlos por su orden antes de dicha censura. Dios que a v.s. ms. as., Barcelona, 30 de octubre de 1797. Joseph A^a Capdevila”³⁸.

A més d'aclariments com l'esmentat anteriorment, els mateixos Estatuts contemplaven la possibilitat de poder esbrinar millor algun aspecte dels temes exposats pels autors per a la seva millor comprensió. Si es requeria algun tipus d'experiment, el col·legi corria “idealment” amb les despeses necessàries³⁹.

Antoni San German, en la primera junta que es va celebrar el curs 1799–1800, abans de començar la seva dissertació sobre els efectes de les sals mercurials en les malalties venèries, feia un repàs de la raó de ser de les juntes i emfatitzava la importància d'esbrinar per damunt de tot la veritat demostrada per la raó i confirmada per l'experiència:

³⁸El conjunt de documents (Ms. 44) relatius a aquest afer consta de l'observació de BOVER, Domènec (1797), *Disertación sobre una herida de arcabuz*; la censura de SAN GERMAN, Antoni (1797b), *Censura de la observación leída el día 26 de Octubre del presente año por el Dr. Dn. Domingo Bover, Catedrático de Anatomía*; i un seguit de notes: una d'Antonio San German, sense data, encara que posterior, on deixa constància del seu parer de publicar l'observació, el Ms. 44–3; Nota en la que Capdevila adjunta una sèrie de documents per a la censura, 30 de octubre de 1797, Ms. 44–4; escrit de Bonafós a Capdevila, 27 de octubre de 1797, Ms. 44–5; escrit de Bover a Capdevila, 28 de octubre de 1797, Ms. 44–6; i finalment, la corresponent crítica dels catedràtics del col·legi a l'observació, 9 de novembre de 1797, signada per Francesc Junoy, Ms. 44–7. Tots els manuscrits pertanyen al Lligall 6, BUB-Reserva.

³⁹ *Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía ...* (1795).

“Para evitar estos derrumbaderos en que nos descollaríamos a menudo, mando S.M. en el párrafo 2º del cap. 4º de la parte 1º de las Reales Ordenanzas que con prudente crítica se examinasen en público por esta Junta bajo la forma de observaciones o disertaciones los discursos que por turno presentaremos los que tenemos el honor de desempeñar cátedra, y que por voluntad presentan los demás facultativos; y que estos discursos se dirigiesen a resolver lo problemático de la profesión, separando lo verdadero de lo falso a fin de que los discípulos enseñados desde su principio a aprender la verdad demostrada por la razón y confirmada por la experiencia no se deslumbren en lo sucesivo con lo luciente de la hipótesis y el reberbero del buen estilo”⁴⁰.

Encara més, a la censura corresponent que va fer el catedràtic Francesc Artigas, reprenia el caràcter d’inici de curs de l’acte i referint-se als alumnes com a “Amados Discípulos” els donava alguns consells de tipus acadèmic com que s’apliquessin en l’estudi de la Física i la Química, disciplines la importància de les quals –com es veurà més endavant– estava adquirint un fort caràcter emergent, així com consells més relacionats amb l’ètica professional:

“Por último os encargo que cuando en la práctica fie alguno su salud a vuestro dictamen no le vendais ni a la adulación, ni al partido, ni al interés, y mucho menos a la malicia: no useis en *los combates literarios* más armas que la razón, no ser intrépidos, imprudentes, no abraceis más ley que la verdad, ni os propongais otro modelo que la naturaleza misma; y estos son los senderos que os conducirán al placer noble, sublime de ser grandes, *útiles*, afortunados y sabios”⁴¹.

⁴⁰ SAN GERMAN, Antoni (1799), *Disertación sobre la unión el oxígeno y el mercurio que los antiguos llamaban sal mercurial y los modernos óxide de mercurio en el tratamiento de las enfermedades sífilíticas*. Aquest catedràtic va guanyar la càtedra d’“afectos externos” el 23 d’agost de 1797, segons Josep Maria Massons (2002), p. 97.

⁴¹ ARTIGAS, Francesc (1799b), *Censura de la memoria de Don Antonio San German*, [cursiva de l’autora].

1.2. Correspondència entre allò observat i la realitat observable

El dimarts 19 d'abril de 1768 *La Gazeta de Barcelona* es feia ressò d'una notícia procedent de París referent a un fenomen que s'havia observat en un poble de França, tot dient:

“Paris 28-3-1768. En Villafranca en Rouergue, el 9 de marzo, a las 9:30 de la mañana con el aire sereno y el tiempo frío, se oyó un ruido extraordinario en la atmosfera, y una nube elevada con figura de serpiente cuya extremidad terminaba en una especie de globo. Esta nube que iba hacia el mediodia, descendió muy cerca de dos hombres, y motivó un viento impetuoso. A cierta distancia se inflamó con un estrépito semejante a 6 cañonazos, los dos últimos menores y se disipó luego en un turbillón de humo muy espeso.”⁴².

Un temps abans, el dimarts 25 de gener de 1763, *La Gazeta de Barcelona* havia donat notícia d'un altre fenomen semblant:

“Escriben de Lurwort, en el condado de Dorset, que el día 4 de este mes a las 9 de la noche se dejó ver repentinamente una luz tan viva como la del sol en verano, su figura era larga y angosta, en su longitud tendría diez veces más que el diámetro de la luna llena, y como la octava parte de ancho. Este fenómeno mudando de lugar se apareció en forma serpentina y después de haber lucido un minuto se disolvió en humo.”⁴³.

Fenòmens observats, molt probablement meteorits, dels quals Jaume Bonells, metge de cambra de la Duquesa d'Alba, deia el 1779 que durant molt de temps s'havien associat amb mals presagis, catàstrofes i calamitats. Ara se sabia, però, que es

⁴² *La Gazeta de Barcelona*, 19 d'abril de 1768. Durant tot el segle XVIII, abans de l'aparició del *Diario de Barcelona* el 1792, no hi hagué a Barcelona altre periòdic que una reimpressió de la *Gaceta de Madrid* que de 1750 a 1806 va rebre el nom de *Gazeta de Barcelona*. Vegeu GUILLAMET, Jaume (2003), p. 45.

tractaven de fenòmens dels quals, fins i tot, es podia saber la seva periodicitat. En efecte, els estudis de les òrbites dels cometes d'Edmond Halley (1656–1742) l'havien fet arribar a la conclusió, mitjançant càlculs matemàtics, que el cometa vist el 1682 era el mateix que els descrits el 1531 o el 1607 i que, per tant, apareixien amb una determinada periodicitat. Va publicar les seves prediccions el 1705 i es van veure confirmades el 1758. De la mateixa manera, deia Bonells, s'havien temut les epidèmies, considerades expressió del càstig diví i portadores del mal i la destrucció per la qual cosa "por falta de observaciones no hemos podido averiguar la revolución [regularitat, periodicitat] de las epidemias"⁴⁴.

Després de la denominada per Alexandre Koyré "revolució científica" que va succeir a l'edat moderna, des de finals del segle XVI fins a principis del segle XVII⁴⁵, l'atenció va girar al voltant dels observables, a tot allò material que tenia un pes, una localització, una mesura, etc., i va perdurar en l'influent pensament de la França postrevolucionària en forma d'allò que Ackerknecht ha anomenat "filosofia de l'observació"⁴⁶.

En medicina, els cirurgians espanyols localistes i anatomistes ja des del Renaixament, al llarg del segle XVIII van anar impregnant més i més el pensament mèdic amb aquestes idees. Així doncs, la nosologia va adquirir una base lesional i va desenvolupar una semiologia que establia relacions de correspondència entre signes, símptomes i les lesions subjacents, la qual cosa justificà una terapèutica quirúrgica. Els descobriments anatòmics eren fruit de l'observació:

"Las grandes invenciones de provecho general a la humanidad: las de la imprenta, de la pólvora, de la dirección al Norte de el imán, y varios insignes descubrimientos anatómicos, no son efecto de un acaso ciego, sino de la constante observación de los hombres"⁴⁷.

⁴³ La *Gazeta de Barcelona*, 25 de gener de 1763.

⁴⁴ BONELLS, Jaume (1782).

⁴⁵ SHAPIN, Steven (2000), pp. 17–8. CLARK, W.; GOLINSKI, Jan; SCHAEFFER, Simon, (1999), p. 12.

⁴⁶ ACKERKNECHT, Erwin H. (1967).

⁴⁷ DÍAZ VALDÉS, Pedro (1791) a: DÍAZ VALDÉS, Pedro (1806), pp. 5–6.

Mitjançant el pensament i l'observació l'ésser humà va anar adquirint el coneixement del món i de la seva pròpia materialitat. La tradició racionalista iniciada per René Descartes (1596–1650) donava prioritat al pensament, en canvi l'empirisme atorgava aquesta prioritat a l'observació, essent la seva figura paradigmàtica la de John Locke (1632–1704)⁴⁸. Va ser en el context de la Revolució Francesa quan Étienne Bonnot, abat de Condillac, va desenvolupar veritablement la filosofia lockiana. En el *Traité des sensations* (1754) deia que la sensació era l'únic principi que determinava el coneixement i l'evolució de les facultats humanes. Amb els principis de Condillac en el pensament, Vicq d'Azir (1748–1794)⁴⁹ va desenvolupar una anatomia comparada que englobava la seva recerca en anatomia descriptiva, fisiològica i patològica. El sensualisme de Condillac es basava, com ja havia anticipat Aristòtil, en la presumpció que l'aprenentatge era possible gràcies als sentits i no gràcies a un conjunt d'idees innates⁵⁰. El coneixement, així doncs, s'originava en l'experiència.

L'experiment, però, implica una intervenció en la naturalesa guiada per la teoria. En l'experiment es recrea una situació artificial més o menys controlada amb el propòsit de veure-la verificada en la realitat. D'acord amb una cosmovisió realista del món, aquest existeix amb independència del coneixement teòric que d'ell se'n pugui tenir. Dins aquest supòsit, la realitat es correspon amb l'observable. El realisme no és una teoria de la veritat, ni una teoria del coneixement o del llenguatge. El realisme és una teoria ontològica que afirma que el món existeix independentment de les nostres representacions. El realisme no diu com són les coses, diu que són d'una manera determinada, ens sigui o no accessible al coneixement⁵¹. Tanmateix, cal tenir en compte que la mirada atenta d'una experiència no és neutra, està mediatitzada pel marc teòric des de la qual es contempla. S'entra doncs en una situació de circularitat.

⁴⁸ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario (2001). Vegeu el primer capítol "De la medicina conjetural a la medicina de observación" a: ARQUIROLA, Elvira; MONTIEL, Luis (1993), pp. 5–29.

⁴⁹ BADARO, Daniel (1998), pp. 31–44.

⁵⁰ HAIGH, Elizabeth (1984), pp. 64–86.

⁵¹ SEARLE, John R. (1997), Caps. 7–9, pp. 159–185.

En el segle XVIII seguien tant vigents com en el segle IV a. C. dues posicions: en primer lloc, un platonisme que prioritzava tot allò immaterial, és a dir, tot allò que feia referència a l'ànima, la ment, les idees, les qualitats i la relació entre elles; i en segon lloc un materialisme democriteà que posava com a íntims constituents de la realitat corpuscles i partícules diminutes en totes les combinacions possibles⁵². De la mateixa manera que l'ànima era per als filòsofs de la religió quelcom real i immaterial, en medicina la tradició galènica reconeixia també elements reals i immaterials. Aquesta circumstància va fer possible, per exemple, el pensament de Paracels o de Helmont, així com també les doctrines vitalistes d'Stahl⁵³.

La revolució científica del XVII va dirigir la seva atenció als observables, és a dir, a aquelles entitats mesurables, que tenien un pes i unes mesures. Això va significar que, des d'una posició nominalista, les ànimes, les substàncies immaterials, les "flatus vocis", confinades a la religió o al misticisme, fossin expulsades de la ciència. Aquest fet va afavorir el sorgiment d'una nova ontologia de caire materialista, la qual feia possible que allò subjacent a la malaltia es considerés com quelcom observable i mesurable. Ontològicament la malaltia va esdevenir una unitat dinàmica, un procés amb una seqüència temporal i una especificitat. Per a la medicina allò que atorga especificitat és un conjunt de relacions, un patró. Els patrons són reals i primaris a allò que anomenem realitat⁵⁴.

La relació entre teoria i experiment canvia segons els diferents estadis de l'experiència. El filòsof de la ciència Karl Popper, que hauria privilegiat la teoria a l'experiment, deia que els fets observacionals porten a fer interpretacions que al mateix temps estan determinades per les teories. D'altra banda, positivistes com Comte, Mach o Carnap han suggerit una altra manera possible d'entendre la distinció entre teoria i observació, de manera que, des d'un posicionament pragmàtic, una teoria pot ser

⁵² KING, Lester S. (1978), Prefaci.

⁵³ KING, Lester S. (1982), p. 179.

⁵⁴ Ídem.

acceptada més que pel fet que sigui capaç de donar raó del fenomen, o que ajudi a la seva predicció, pel seu valor de convicció⁵⁵.

L'observació amatent de la realitat depèn, a més, de l'estat intern de la ment que observa, és a dir, de l'educació cultural, la formació, les expectatives, les creences, etc., no està determinada només per les propietats físiques del subjecte i de l'objecte observat. La ciència no comença estrictament en els enunciats observacionals perquè sempre hi ha algun tipus de teoria subjacent als mateixos.

1.3. Principals teories explicatives del cos humà al segle XVIII

Fabrizio d'Aquapendente (1533–1619) havia iniciat la recerca en fisiologia amb els estudis sobre el moviment de les fibres, considerades com unitats elementals dels diferents òrgans⁵⁶. A mitjan del segle XVII, Francis Glisson (1598–1677) havia observat la reaccions de les fibres en resposta a un estímul i ho havia anomenat irritabilitat: una força activa, una propietat biològica inconscient, que es presentava en totes les parts d'un organisme. Aquesta terminologia va ser adoptada més tard per influents científics, com per exemple Albrecht von Haller (1708–1777) o pels professors de l'escola de Montpeller⁵⁷.

Durant la segona meitat del segle XVII, emergeix a Europa una escola iatromecànica, la filosofia de la qual gira al voltant de la fisiologia i de la patologia basades en models físico-matemàtics. És el naixement també de la filosofia mecànica. Cada cop més, les qüestions relacionades amb els organismes trobaran bones respostes en les assumpcions hidràuliques o corpuscularistes. Però no tothom estava d'acord amb aquests supòsits. A Espanya, el metge de cambra Andrés Piquer (1711–1772) defensava una medicina eclèctica i, a l'obra *Discurso sobre el sistema del Mecanismo* (Madrid, 1768), expressava el seu desacord amb l'aplicació del mecanicisme cartesià a

⁵⁵ HACKING, Ian (1983), pp. 149–85.

⁵⁶ Vegeu CUNNINGHAM, Andrew (1985), pp. 195–222. CUNNINGHAM, Andrew (1997), Cap. 6.

la medicina i, en general, contra els grans sistematitzadors que proposaven, al seu parer, sistemes imaginaris, lluny del que mostrava l'observació⁵⁸. Tanmateix, Piquer, abans de marxar a Madrid el 1751, havia estat decididament mecanicista. El seu *Tratado de calenturas según la observación y el mecanismo* (València, 1751)⁵⁹s'inscriuria en aquest corrent. Després, per influència vitalista, es va orientar cap a un empirisme racional d'arrel sydenhamiana.

El debat mecanicisme–animisme es va centrar el segle XVIII al voltant de tres grans sistematitzadors de la medicina: el cartesià Hoffmann, el mecanicista Boerhaave i l'animista Stahl. En paraules de Laín Entralgo:

“Al paso que Boerhaave se limitó a explicar mecánicamente los procesos orgánicos, sin entrar en los resortes de ese mecanismo, Stahl sólo dirige su mirada a tales resortes, y Hoffman se propone conciliar las exigencias de uno y otro intento, a favor de una equilibrada consideración del lado material y el lado dinámico de los procesos vitales”⁶⁰.

Georg Stahl presentava les seves idees animistes a l'obra *Theoria medica vera* (1707). Per a ell, el més remarcable d'un cos humà viu era la seva complexitat de formes i d'organització. La mescla era la base de totes les funcions relacionades amb la vida. Les funcions vitals asseguraven la conservació d'un cos eminentment corruptible. La vida era la facultat o la força que protegia el cos de l'acte de la corrupció⁶¹. La paraula clau era ara “conservació”. Stahl deia que la vida era la causa i no la conseqüència de la

⁵⁷ HAIGH, Elisabeth (1984), Cap. III, pp. 47 i següents.

⁵⁸ PIQUER, Andrés (1768). El posicionament de Piquer queda ja clar en els títols dels seus capítols: Proposición IV: Los sectarios del Mecanismo no forman una buena idea de la Naturaleza, Proposición V: El sistema mecánico es opuesto a los progresos de la medicina; Proposición VI: La Medicina ecléctica fundada en las observaciones excluye todo sistema, sin exceptuar el del mecanismo.

⁵⁹ PIQUER, Andrés (1751). Hi ha un exemplar de la quarta edició d'aquesta obra, publicada a Madrid el 1777 amb el títol de *Tratado de calenturas*, que porta el segell del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona.

⁶⁰ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1954), p. 229.

⁶¹ STAHL, Georg E. (1738), pp. 200–1, citat per HAIGH, Elisabeth (1984), p. 27.

conservació. El trencament del cos en els seus elements començava quan una misteriosa força el portava cap a la mort. Llavors, l'organització sucumbia a un estat inanimat. Stahl creia que era l'ànima la responsable de la funció de conservació. El moviment circulatori dels humors era el que determinava la vida, però el moviment per sí sol no era l'equivalent a la vida, els humors estaven al servei de l'ànima. El cos compost necessitava de l'ànima i aquesta necessitava del cos, atès que el cos era sensible⁶².

L'any 1800 hi hagué un valuós debat vitalista–mecanicista en el qual Xavier Bichat (1771–1802) va jugar un important paper. A partir de la crisi de la iatromecànica i la iatroquímica mecanicistes, el vitalisme buscava una via intermèdia per explicar els fets fisiològics i patològics. D'altra banda, entre els vitalistes anti–mecanicistes es podien distingir, a més a més, diferents posicionaments: animistes dualistes, monistes, organicistes, etc⁶³.

Els progressos fets en fisiologia, sobretot en la segona meitat del segle XVIII, es derivaven, directament o indirectament, de l'estudi de la sensibilitat i del moviment. La noció que les parts del cos tenien sensibilitat o contractibilitat va ser seguida tant pels organicistes com pels vitalistes monistes. L'historiador de la ciència, lamentablement ja desaparegut, Roy Porter afegeix que la concepció de Haller (1708–1777) havia permès superar la intromissió de la teologia en la fisiologia que l'animisme d'Stahl havia promogut, així com superar el materialisme reduccionista ateu radical del filòsof francès La Mettrie (1709–1751)⁶⁴. Un testimoni de la intromissió de la qual ens parla Porter, la tenim en una de les observacions del cirurgià català Leonard Gallí⁶⁵:

⁶² HAIGH, Elizabeth (1984), p. 27.

⁶³ Ídem, pp. 15–6.

⁶⁴ PORTER, Roy (1999), p. 405–6.

⁶⁵ Leonard Gallí (Tarragona 1751 – Madrid 1830) va ser cirurgià de cambra i de l'exèrcit. Membre de l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona i de la Mèdica Matritense. Amb Pedro Custodio i Antoni Gimbernat, va col·laborar per a la reunió de l'estudi de la medicina i la cirurgia.

“Dexando aparte fútiles opiniones de los Materialistas en orden al juego del alma con el cuerpo del hombre digo, que la más verdadera y segura opinión de los filósofos Católicos es, que el Alma es la causa física e inmediata de todos nuestros movimientos y acciones corpóreas. Que ella existe en nosotros es bien inteligible por sus efectos, pues no caben en la materia las operaciones del raciocinio. La unión que ella tiene con el cuerpo, y la poderosa potencia de poner en acción a nuestra materia orgánica, se oculta a la limitada comprehension del hombre; pero no debe repugnarnos, el que un espíritu pueda mover a una substancia material, quando consta que Dios, siendo Espítiru Purísimo, dio en el principio movimiento a la Naturaleza, y lo conserva aún”⁶⁶.

L’*Encyclopédie*, publicada entre 1751 i 1765, va significar una empresa pionera pel que fa a la compilació i difusió dels coneixements científics i tècnics del moment. Menured de Chambaud (1733–1815) va escriure quaranta articles per a l’*Encyclopédie*. Va ser el responsable d’incorporar a l’obra els continguts relatius a la nova fisiologia, de manera que la noció d’irritabilitat de Glisson va ser considerada de la mateixa naturalesa que la sensibilitat, el moviment o la contractibilitat. També el professor de Montpeller Henri Fouquet (1727–1806) va escriure per a l’*Encyclopédie* sobre la sensibilitat i la secreció. La noció d’irritabilitat i de sensibilitat del cos humà va ser emprada per Julien Offray de La Mettrie i Denis Diderot per donar suport a la visió materialista de la vida, visió on l’ànima esdevenia innecessària per explicar la consciència o la racionalitat.

Des de finals del segle XVIII i en el decurs del segle XIX, l’empresa científica es va veure sotmesa a canvis intel·lectuals sense precedents. Canvis en la manera de concebre la naturalesa que per a David Cahan igualen, i fins i tot ultrapassen, els haguts durant la revolució científica del segle XVII. Aquestes noves concepcions van esdevenir part del

⁶⁶ GALLÍ, Leonard (1786), *Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y médula oblongada, ilustrada con una Memoria sobre los principios de la animalidad: en la qual se dan varias razones de la posibilidad de éste y otros fenómenos de la máquina animal*.

llenguatge de la medicina i com es veurà, van formar part del discurs i dels temes d'interès de les dissertacions mèdico-quirúrgiques presentades regularment pels cirurgians professors del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona en sessió pública amb finalitats docents. Com també destaca Cahán, la creixent institucionalització del coneixement va jugar un paper configurador en la percepció social de la ciència, fet que ha portat a alguns estudiosos a reconèixer en aquest període l'assoliment d'una segona "revolució" científica" ⁶⁷.

⁶⁷ CAHAN, David (ed.) (2003), p. 3. L'autor menciona els debats suscitats pel significat de "revolució" en la història de la ciència, en un context on hi ha un conjunt de fets intel·lectuals i socials que succeeixen en un continu i en diferents moments en diversos països, per la qual cosa es manifesta més partidari de considerar-ho una evolució de les ciències que no pas una revolució.

2. El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona

A Espanya, la creació dels reials col·legis de cirurgia s'emmarca en el moviment conegut com a Il·lustració⁶⁸. Al llarg del segle XVIII, la cirurgia espanyola es va convertir en una autèntica “professió d'estat”⁶⁹, en el marc d'una política centralista i uniformadora que va caracteritzar el despotisme il·lustrat de la dinastia borbònica. El regnat de Carles III (1759–1788) va suposar per a Barcelona un impuls significatiu institucionalitzador que, en diferents àmbits de la vida ciutadana, fomentaria distintes iniciatives il·lustrades alhora que limitaria l'autonomia dels poders tradicionals. La creació del Col·legi de Cirurgia havia estat precedida per la fundació el 1720 de l'Acadèmia de Matemàtiques, igualment de caire militar, i va ser secundada l'any 1764 per la creació de la Conferència Física Experimental (que més tard va passar a ser l'Academia de Ciencias y Artes), per l'establiment de les escoles de la Junta de Comerç la primera de les quals va ser la de Naútica el 1769, i per l'Academia de Medicina Práctica el 1770; institucions que en part vingueren a contrarestar la pèrdua de la Universitat de Barcelona pel Real Decreto de Felipe V d'11 de maig de 1717⁷⁰.

Això va comportar que haguessin de coexistir institucions seculares preexistents, com l'hospital de Santa Creu, amb institucions de nova planta com el Real Colegio de Cirugia, concurrència que no sempre va ser fàcil i que, sovint, va provocar conflictes en defensa dels diferents interessos corporatius de les dissemblants institucions que operaven en aquell moment^{71,72}. En aquest context, es pot afirmar que les

⁶⁸ Per a una visió global de la cultura il·lustrada vegeu BATLLORI i MUNNÉ, Miquel (1997).

⁶⁹ ASTRAIN GALLART, Mikel (1996).

⁷⁰ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÁS, Josep (2000).

⁷¹ Arxiu de la Corona d'Aragó, *Libro de Acordadas*, 1761, fol. 135, el *Col·legi de Cirurgians* de Barcelona expressa el seu desacord en la creació del Real Colegio de Cirugia, citat a USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1964), p. 98. DANÓN BRETOS, Josep, (1996), pp. 215–6, deixa constància de les protestes de la Universitat de Cervera davant del Protomedicat, alhora influït per la recent creada Acadèmia de Medicina. A MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÁS, Josep (2000), p. 153, es posa de manifest la por de l'Acadèmia Física el 1768 per la decisió del

demostracions anatòmiques no eren només actes de caire científic, sinó que també significaven lliçons morals i polítiques, fruit d'una racionalitat instrumental que servia al desenvolupament de la tecnologia militar i a la reorganització institucional de la professió mèdica⁷³.

La instauració de nous col·legis de cirurgia va venir afavorida, d'una banda per la unió de la casa reial espanyola amb la francesa i l'arribada de cirurgians a Espanya procedents de França amb idees renovadores⁷⁴, i d'altra banda, pel fet que mentre el Marqués de la Ensenada impulsava la marina de guerra espanyola, el cirurgià reial d'origen català Pere Virgili (1699–1776), defensava la utilitat de la cirurgia tant en temps de guerra com en temps de pau, en un context social en què predominava un esperit pragmàtic a favor del progrés científic per sobre de l'especulació teòrica⁷⁵. Degut al gran èxit obtingut a Cadis per Virgili, director i fundador el 1748 del primer col·legi de cirurgia a Espanya, i a l'impuls del primer cirurgià de cambra, d'origen francès, Pedro Perchet, l'any 1760 una Cèdula Reial de Carles III del 12 de desembre va establir el Real Colegio de Cirugía de Barcelona, el segon que es constituïa al territori espanyol, amb atribucions de centre superior d'ensenyament de la cirurgia, precisament en un moment en què la cirurgia a les universitats estava molt malmesa i hi havia especials impediments per a reformar-la i millorar-la⁷⁶. El Reial Col·legi de Cirurgia va persistir fins al 1843, any en què es restaurà la Universitat de Barcelona⁷⁷.

El caràcter utilitarista d'aquest nou tipus d'institució docent quedava palès en l'oració inaugural del curs gadità que va oferir el 1790 Carles Francesc Ametller, aleshores

Col·legi de Cirurgia de Barcelona de fer un Jardí Botànic. Vegeu al respecte GASPÀR GARCÍA, M. Dolores (1994).

⁷² PÉREZ PÉREZ, Núria (2004), es donen a conèixer uns conflictes inèdits sorgits entre l'Hospital de Santa Creu i el Col·legi de Cirurgia de Barcelona a propòsit del subministrament de cadàvers per a fer anatomies, així com també s'anomenen el conflicte creat al voltant del nomenament de Gimbernat.

⁷³ TURNER, Bryan S. (1990), p. 43–65.

⁷⁴ RIERA PALMERO, Juan (1975). RIERA PALMERO, Juan (1976).

⁷⁵ USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1964), pp. 12–4.

⁷⁶ PESET, Mariano; PESET, José Luis (1974), pp. 259–82.

⁷⁷ MASSONS, Josep Maria (2002). CORBELLA, Jacint (1996).

ajudant de cirurgià major de la Real Armada i Secretari del Real Colegio de Cirugía de la Armada, a Cadis. En el seu discurs feia esment de la utilitat que la cirurgia proporciona a la “patria” mitjançant la curació de “tantos desgraciados”, i del benefici que les dones rebessin atenció sanitària per tal d’evitar la “muerte de unas madres tan útiles al estado”, així com també dels bons serveis que la cirurgia militar ofería tant a les colònies d’Amèrica com al front, on els cirurgians “cortan, dilatan, amputan, extraen...” Comentava que en el col·legi gadità s’atrevien a practicar operacions considerades prohibides fins i tot als hospitals, com per exemple les trepanacions⁷⁸. A més, Ametller afirmava que la utilitat que oferien els col·legis de cirurgia era indispensable per a les autoritats: “La necesidad hizo evidente la utilidad de la Cirugía en España⁷⁹”, oferint en la seva dissertació un resum històric dels privilegis que la cirurgia havia conquerit des que Felip II concedís la facultat d’expedir llicenciatures en cirurgia, per reial decret refrenat per Juan Vázquez de Salazar, l’any 1594. Ametller se sorprenia que més tard una activitat tant necessària i útil comencés a “degenerar”, atribuint-ho a que “faltaban los medios de una perfecta instrucción”⁸⁰.

Des de 1789, data de l’inici de la Revolució francesa, Espanya i França havien anat acumulant tensions que es feien especialment paleses en les zones frontereres, poc definides i lloc d’acollida d’emigrants i refugiats, tensions que van culminar en la declaració de guerra d’Espanya a França contra la Convenció, la coneguda com a Guerra Gran (1793–1795)⁸¹, que alguns autors han identificat com el preludi de la Guerra del Francès (1808–1814)⁸². En aquest context, la junta literària titulada “Discurso sobre las gangrenas del ejército” llegida al col·legi barceloní per Antoni San

⁷⁸ AMELLER, Carles Francesc (1790), *El mérito y el premio de la cirugía española: oración inaugural que para la renovación de los estudios del Real Colegio de Cirugía de Cádiz...*

⁷⁹ Ídem.

⁸⁰ Ídem.

⁸¹ Vegeu ROURA, Lluís (1989), “Cataluña y la Francia de la Revolución” a: AYMES, Jean-René (ed.) (1989) pp. 168–192.

⁸² AYMES, Jean-René (1989), “La “Guerra Gran” (1793–1795) como prefiguración de la “Guerra del Francés” (1808–1814)” a: AYMES, Jean-René (ed.) (1989), pp. 311–66. Mentre que la Guerra de la Independència va afectar a tot el territori espanyol, l’autor fa constar que la Guerra Gran va tenir com a fronts de batalla el nord de Catalunya i una part del País Basc, p. 313.

German, el 23 de juny de 1796, dóna testimoniatge de l'esmerat servei que la cirurgia feia en temps de guerra, i per extensió a tota la societat:

“Uno de los mayores servicios que cualquiera de nosotros [els cirurgians presents] puede hacer al ejército, y aún a la humanidad toda, es el de precaver a nuestros defensores de este azote cruel [la gangrena], que les prepara la misma defensa. El pobre soldado puesto en acción pasa con frecuencia muchísimas horas en pie, sobre un mal zapato, barnizado de un sudor ya hecho aire, comunmente sin medias ni pies en las calcetas, sobre un suelo desigual y, muy a menudo, pedregoso; que luego viene el enemigo, o va tras o en pos de él a paso precipitado, sufriendo largas marchas, fatigas enormes, sustos, hambre, sed, soles, lluvias, serenos, venterones, bochornos, fríos, de forma que no hay calamidad que no sufra el infeliz soldado en tiempos de guerra”⁸³.

Per tant, a Espanya va ser aquesta motivació utilitarista el *leit motiv* de la creació dels col·legis de cirurgia. Efectivament, d'acord amb aquesta idea, s'ha interpretat la creació del Col·legi de Cirurgia de Barcelona com a resultat d'una voluntat reformista “des de dalt” on la revalorització de la professió quirúrgica responia a unes necessitats militars d'un Estat centralista, més que no pas a una voluntat de renovació de la professió i la ciència mèdica a Espanya⁸⁴.

Tot i que el col·legi havia començat la seva activitat acadèmica, és a dir, l'admissió dels primers alumnes a matrícula, sense ni tant sols estar acabat encara el nou edifici projectat per Virgili, el mes de març de 1764 es va inaugurar aquest de manera solemne amb una acte presidit pel Marquès de la Mina, Capità General dels Exèrcits de Sa Majestat, acte en què Diego Velasco, Primer Ajudant Consultor dels Reials Exèrcits i antic alumne del col·legi de Cadis, va pronunciar el primer discurs inaugural. La

⁸³SAN GERMAN, Antoni (1796a), *Discurso sobre las gangrenas del ejército*.

⁸⁴ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (1999). ZARZOSO, Alfons (2003), pp. 63–80.

premsa d'aquell moment, la *Gazeta de Barcelona*, així ho va recollir en la seva crònica, molts pocs dies després (Annex I) ⁸⁵.

Els primers professors del nou col·legi van ser Pere Virgili, director; Lorenzo Roland, primer mestre, cirurgià major de l'exèrcit i vice-president; Joan Rancé i Diego Velasco, tercer i quart mestres, respectivament, i ajudants consultors del cirurgià major; i Francesc Puig i Josep Payssa, cirurgians majors de l'Hospital General. La figura del president corresponia al primer cirurgià de cambra, Pedro Perchet, que aleshores residia a Madrid per la qual cosa havia de delegar moltes de les seves funcions en el director Pere Virgili, qui, tot i ser tornat a nomenar cirurgià de cambra el 1764, va conservar ambdós càrrecs continuant des de la Cort la seva influència protectora envers el col·legi. El 1763, sota la influència de Virgili, Antoni Gimbernat fou nomenat mestre supernumerari i el 1765, a la mort de Payssa, Gimbernat va passar a ser el cinquè mestre i cirurgià major de l'Hospital General⁸⁶. En marxar Virgili a Madrid, Gimbernat va desenvolupar una tasca docent fonamental en el col·legi, fins que l'any 1774 va ser comissionat en companyia de Mariano Ribas a l'estranger, França, Anglaterra, Holanda i Escòcia. L'estada de Gimbernat a l'estranger va coincidir amb la mort de Virgili el 1776, cosa que va motivar que el funcionament del col·legi decaigués notablement. Cabrera anota una dada rellevant: en quinze anys, des de 1760 a 1776 el col·legi havia produït 15 publicacions impreses, les mateixes en nombre que les que es van produir entre 1776 i 1800⁸⁷.

D'acord amb el *Reglamento* redactat per Virgili i aprovat per Carlos III el 1760, el col·legi s'igualava en dignitat i govern a les principals universitats espanyoles, la qual cosa implicava que no era necessari que els títols expedits per aquesta institució haguessin de ser revalidats pel Protomedicato. El 1764 es van aprovar els *Estatutos i Ordenanzas* del centre⁸⁸ i es va iniciar la seva activitat docent amb una orientació

⁸⁵ *Gazeta de Barcelona*, 3 d'abril de 1764.

⁸⁶ USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1964).

⁸⁷ CABRERA AFONSO, Juan Rafael (1990), p. 155.

⁸⁸ *Estatutos y ordenanzas generales (...) para la enseñanza de la Cirugía ...* (1764).

quirúrgica. A més de proporcionar cirurgians per a l'exèrcit, el col·legi tenia com a missió formar cirurgians civils habilitats per exercir en tot el territori del Principat de Catalunya⁸⁹. El col·legi va quedar emplaçat en el recinte de l'Hospital de Santa Creu, en una ciutat que en aquell moment estava ocupada militarment⁹⁰.

El renovador programa de Virgili va comptar, pel que fa a Catalunya, amb el recolzament del president del Consell de Castella, el Comte de Campomanes, que pretenia reformar l'ensenyament superior i desarticlar els privilegis i autonomies de les institucions tradicionals. D'aquesta manera, els cirurgians i la cirurgia es desvinculaven dels metges i, ni la Universitat de Cervera ni el Protomedicato, ni les corporacions locals eren ja competents per a jutjar la suficiència de coneixements dels cirurgians, o per expedir les llicències necessàries per exercir l'ofici. En el *Reglamento* de 1760⁹¹, redactat per Virgili i aprovat per Carlos III (1759–1788), es deia que el nou col·legi s'equiparava a les universitats del regne i que els alumnes de l'Hospital General de Barcelona podien ser admesos en el nou col·legi⁹².

Mentrestant, a la Universitat de Cervera, tot i que s'exigien dos anys de pràctiques per accedir al batxillerat en medicina, el requeriment d'alternar l'ensenyament teòric amb les pràctiques en algun centre hospitalari, feia que en la realitat quedés reduït tant sols a la part teòrica. Al 1749, la Universitat de Cervera tenia establert que els seus estudiants havien d'assistir a dotze demostracions anatòmiques, bé d'home o bé d'animal, per tal d'estudiar especialment la laringe, els pulmons, el cor, els ulls; en cinc disseccions sobre el cadàver i una en l'animal viu, per terme general, un gos, per estudiar els moviments del cos i el sistema limfàtic⁹³. La dificultat d'obtenir els cadàvers en una localitat tan petita era gran i, en conseqüència, molts cops les disseccions no es realitzaven⁹⁴. L'any 1768 s'extingí la càtedra d'anatomia de la

⁸⁹ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (1999), p. 95. LÓPEZ PIÑERO, José María (1998), p. 24.

⁹⁰ DANÓN BRETOS, Josep (1978), p. 33.

⁹¹ *Reglamento aprobado por S.M., para la formación del nuevo Colegio de Cirugía, ... 1761.*

⁹² MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (1999).

⁹³ LLADONOSA i PUJOL, Josep (1974, 110–1). USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1964), p. 37.

⁹⁴ RIERA i TUÈBOLS, Santiago (1985), pp. 88–9.

Universitat de Cervera, de manera que s'expedien els títols de batxillerat en medicina sense que els seus alumnes haguessin cursat ni cirurgia ni anatomia, assignatures que havien de passar a estudiar a Barcelona, amb els alumnes del Col·legi de Cirurgia, per tal d'obtenir el certificat que acreditava haver seguit aquests estudis en un centre quirúrgic⁹⁵. Un edicte de Felipe de Cabanes, president de la Real Audiencia, prohibia a tots els catalans la pràctica i l'exercici de la medicina en aquest Principat “sin hacer constar haber cursado un año en el Colegio de Cirugía de esta Ciudad, el estudio de la Anatomía, conforme a lo resuelto por su Magestad en Real Cédula de quince de Diciembre de mil setecientos sesenta y ocho, aun quando hayan obtenido el grado en la facultad de Medicina por qualquiera de las Universidades de estos Reynos”⁹⁶.

La importància que el Reial Col·legi de Barcelona va donar a l'ensenyament de la cirurgia i a la dissecció de cadàvers humans, queda reflectit de manera explícita en els seus *Estatutos i Ordenanzas Generales*, de 1764, títol 2º:

“De las obligaciones de los Profesores maestros de Cirugía de los Reales Colegios. Trata de las materias que deben enseñar y que son: Fisiología y Patología Quirúrgica, Osteología y Tratado de las enfermedades de los huesos y de las operaciones que les conviene. Anatomía sobre los *cadáveres* que fueren menester para ella. Enfermedades quirúrgicas en particular y de las operaciones que a cada una de ellas conviene para su curación, las que practicará sobre *cadáver humano*”⁹⁷.

Els cirurgians titulats en els nous reials col·legis de cirurgia van tenir cura de no ser confosos amb els seus predecessors, els cirurgians–barbers, essent el seu major anhel

⁹⁵ MASSONS, Josep Maria (2002).

⁹⁶ *Don Phelipe de Cabanes ... 29 de mayo de 1775.*

⁹⁷ *Estatutos y ordenanzas generales ... para la enseñanza de la Cirugía, ... (1764).* La cursiva és de l'autora.

que se'ls arribés algun dia a considerar cirurgians-metges, delegant els oficis de sagnador i barber a elements subalterns⁹⁸.

Tanmateix, al segle XVIII emergia un nou escenari social, l'esfera pública, constituïda per un públic il·lustrat que se separava de l'àmbit administratiu, de l'òrgan de poder, per a constituir-se en opinió pública, representada aquesta per un conjunt de persones que s'associen i que defineixen un espai privat, espai que busca la seva autonomia i legitimació⁹⁹. Aquest podia haver estat el cas a Barcelona de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica, institució que, de la mà de Salvà i Campillo¹⁰⁰, criticà durament la raó de ser dels col·legis de cirurgia¹⁰¹. Salvà, però, tenia el convenciment que els metges havien de tenir una bona formació en cirurgia¹⁰².

Una al·legoria altament simbòlica de finals del XVIII descriu la relació entre les dues disciplines que competien i lluitaven per la seva hegemonia: la medicina i la cirurgia. El document indica que aquest escrit va ser publicat en els diaris del moment. Descriu la narració que una nit, un ciutadà tot passejant pels voltants del cementiri de l'hospital de Santa Creu, per l'anomenat *corralet*, va sentir uns gemecs. Va veure dues dones, dues germanes, l'una més gran que l'altra. La més jove, estirada en un canapè i plorant, era descrita de la següent manera:

“De una mano la colgaba, mediante un cordón de seda con borla dorada, un estuche, en que se veían lancetas, tixeras, estiletes y otros instrumentos, que sirven para cortar; y en la otra tenía un pañuelo, con que recogía las perlas hermosas que manaban sus ojos, de puro llorar, sobre manera encendidos”¹⁰³.

⁹⁸ FERRER, Diego (1968), p. 90.

⁹⁹ BENSUADE-VINCENT, Bernadette (2003).

¹⁰⁰ Francesc Salvà i Campillo (Barcelona 1751-1828), primer catedràtic de medicina clínica de l'Estudi erigit sota la direcció de la Reial Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona. Vegeu l'obra dedicada a Salvà i Campillo de RIERA I TUÈBOLS, Santiago (1985).

¹⁰¹ SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1812); SALVÀ i CAMPILLO, Francesc (1813).

¹⁰² SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1802).

¹⁰³ *A don Antonio Rabantos y Piula su íntimo amigo F.M. y D.V. Alegoria, publicada en los Diarios de esta Ciudad...*, 1795.

L'altra dona, caracteritzada amb un gall a un costat i un pal amb una serp enroscada a l'altra, era Medicina; la que plorava era Cirurgia perquè a més ostentava un gran escut on hi havia esculpit una mà amb un ull. Apareixia en el relat un tercer personatge, un jove amb ales al barret i als peus. Corresponia a Mercuri, el missatger dels déus, ambaixador de bones noves per a Cirurgia, ja que li deia:

“Aliéntate, o noble y afligida Cirugía, pues que tu Rey no permitirá ya tu abandono. Conociendo quan útil y necesaria eres, y que seria con notable daño de sus amados Vasallos el que tus hijos se internasen en los profundos valles, dilatadísimos campos, y escabrosos empinados montes del Imperio de la Medicina tu querida hermana; ha procurado atajarles sus pasos presurosos, y cortarles sus vuelos rápidos con la publicación del terminante Decreto, que me ha mandado llevarte en este Libro de oro, para que hallases en él tu satisfacción y consuelo. Léelo atenta, y verás como se les prohíbe a tus hijos los Cirujanos el que excedan los límites de tus Estados; pero ya que no te hallas aún para esto, escucha, que para desvanecer tus cuidados, te lo voy a leer”¹⁰⁴.

El tema principal del text versava sobre la delimitació de les competències entre ambdues arts. Podria fer molt bé referència al recurs que l'Academia Médico-Práctica va presentar el 17 de desembre de 1795 davant de la publicació de les noves Ordenances dels col·legis de cirurgia promulgades des de Madrid aquell mateix any. En aquestes es feia al·lusió a les capacitats atorgades als cirurgians: “Con la mira de dar una más completa extensión a la enseñanza de esta escuela [de cirugía], y de que se formen perfectos profesores que reúnan los conocimientos necesarios para socorrer *todas* las dolencias que ocurran en los pueblos, regimientos, hospitales militares, y de campaña”. L'Acadèmia va veure en aquest escrit envaïdes les seves competències i va interposar un recurs que es va resoldre al seu favor el 1797, concretament en un document que deia: “en la referida ordenanza no se halla artículo, ni expresión alguna,

¹⁰⁴ Ídem.

que terminantemente de facultades a los cirujanos latinos para ejercer la Medicina, excepto en los casos mixtos, que les ocurran”¹⁰⁵.

Un dels artífexs de les ordenances de 1795 del col·legi de cirurgia de Barcelona havia estat Antoni Gimbernat. A partir de la inauguració del Col·legi de Cirurgia de San Carlos a Madrid el 1787, amb Antoni Gimbernat com a codirector, conjuntament amb Mariano Ribas, el funcionament del col·legi de Barcelona va estar molt influenciat per disposicions i informes, el responsable dels quals era el mateix Gimbernat¹⁰⁶. Per exemple, a l'informe de 1789, amb intenció de millorar la situació del col·legi, Gimbernat aconsellava per a tots els col·legis de cirurgia reials, assignar una matèria concreta a cada professor, es mostrava partidari d'estipular criteris més estrictes per a l'admissió d'alumnes i professors, i perllongava els estudis de quatre a cinc anys. Al poc temps, el Reial Col·legi de San Carlos a Madrid va esdevenir el model docent mèdico–quirúrgic per a la resta de col·legis de cirurgia i fins i tot per al Estudio Real de Medicina Práctica de Madrid (1795)¹⁰⁷. El pla d'estudis de Pere Virgili per als col·legis de cirurgia espanyols havia perdurat durant trenta–cinc anys en el moment que Gimbernat promulgava un nou pla. Essencialment, aquest nou plantejament de la docència als reials col·legis substituïa les diferents categories de cirurgians llatins per graus universitaris: batxiller, llicenciat i doctor en Cirurgia Mèdica¹⁰⁸.

Una conseqüència de tot l'exposat fins ara va ser que l'establiment del nou col·legi barceloní, ja des del seu primer moment, va despertar recels procedents de la Universitat de Cervera, del Tribunal del Protomedicat i fins i tot, de la mateixa professió mèdica, avivant més i més la tradicional rivalitat entre cirurgians i metges

¹⁰⁵ *Fundamentos de la Justicia y razón ...* (1798). [cursiva de l'autora].

¹⁰⁶ Informe de Antonio Gimbernat, Mariano Ribas i Antonio Fernández Solano en resposta a les censures dirigides al Col·legi de Barcelona, 15 de maig de 1789. Informe sobre el mateix assumpte del 16 de maig de 1789, citats i reproduïts a APARICIO SIMON, José (1956), pp. 41–63. Reproduïts també a l'obra de USANDIZAGA, Manuel (1964), apèndix XII.

¹⁰⁷ Archivo Real de Palacio, Leg. 691, *Ordenanzas que S.M. manda observar por la enseñanza de Medicina Práctica en las Cátedras nuevamente establecidas en el Hospital General de Madrid, con la denominación de Estudio Real de Medicina práctica, Nov. 23, 1795*. Citat per Michael E. Burke, pág. 144, nota 23.

que va perdurar fins que al 1827 ambdues professions es varen unir en una sola. Fins aquell moment, varen ser moltes les disposicions dictades al llarg dels anys per delimitar les activitats dels cirurgians i metges¹⁰⁹. A poc a poc s'afavoria la tendència d'ampliar les atribucions dels cirurgians, cada vegada hi havia més coneixements de medicina en els plans d'estudis de cirurgia, contrastant amb una preparació més teòrica que pràctica de molts dels metges. A les darreries del segle XVIII hi va haver un intent d'unificació de les dues professions, que es va materialitzar amb la formació de la Junta General de Gobierno de la Facultad Reunida, una iniciativa que va perdurar només dos anys, concretament, des d'abril de 1799 a l'abril de 1801. Els artífexs de les regulacions per les quals es regia la nova Junta van ser Antoni Gimbernat, Custodio Gutiérrez i Lleonard Gallí. Aquesta unificació cal contemplar-la com un nou intent de posicionar la cirurgia a la mateixa alçada que la medicina. Els membres de la junta van passar a denominar-se "físics", eludint, per tant la categoria de metge o de cirurgià. Els graduats en medicina de qualsevol universitat espanyola havien d'haver fet dos cursos de medicina clínica en algun dels col·legis de cirurgia espanyols, de manera que el seu futur professional passava a dependre en gran mesura del grau d'aprofitament assolit als col·legis de medicina més que a la universitat. Poc després, el setembre de 1801, els ministres Urquijo i Caballero van restaurar les antigues institucions de l'art de curar¹¹⁰. A Madrid, en virtut d'aquesta nova disposició reial, els llibres, expedients i d'altres documents que s'havien reunit en temps de la Facultat Reunida van tornar respectivament a l'Escuela de Medicina Práctica i al Real Colegio de San Carlos. Així doncs, l'any 1801 es retorna el monopoli de la formació dels metges a les universitats, però s'estipula en aquesta mateixa cèdula, del 28 de setembre de 1801, que les facultats de medicina hauran d'incloure en els seus ensenyaments anatomia, física

¹⁰⁸ MASSONS, Josep Maria (2002), pp. 85–6

¹⁰⁹ *Real Orden de 3 de setiembre de 1797 en la que se ordena que se observen las leyes prohibitivas de que los médicos ejerzan la cirugía y los cirujanos la medicina, salvo en los casos mixtos*. Citat per USANDIZAGA, Manuel (1964, 118). *Reales órdenes expedidas en el año 1799 ... para la reunión del estudio y ejercicio de la Medicina y Cirugía*

¹¹⁰ *Real Cédula de S.M. y Señores del Consejo, por la cual se manda cesar la Junta General de Gobierno de la Facultad Reunida, se restablece el Protomedicato ...* (Madrid, Sept. 28, 1801). Archivo Histórico Nacional, Consejos, Leg. 5444, Exp. 14, Parte 3, i Universidades, Sig. 1232. Citat a BURKE, Michael E. (1977), pp. 147 i 151.

experimental i formació clínica, és a dir, un model docent molt semblant al proposat per Gimbernat, de manera que el seu intent d'unificació havia fracassat però no el seu programa docent. En els transcurs dels següents trenta anys, cada govern progressista va intentar la unificació d'ambdues professions, medicina i cirurgia, mentre que cada govern conservador les va separar. La qüestió de la unificació va estar molt relacionada, d'una banda amb la Revolució Francesa i amb l'adveniment de Napoleó al poder, i d'altra banda també amb la tradicional organització del país en matèria sanitària¹¹¹. Gimbernat, a partir de la restauració del Protomedicato, va anar perdent paulatinament la seva influència, encara que va arribar a ser primer cirurgià de Sa Majestat. De tots aquests esdeveniments el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona se'n va fer ressò, tant pel que fa a la seva organització interna com als interessos intel·lectuals que van acaparar l'atenció dels seus membres. A les sessions que periòdicament s'efectuaven en el col·legi es troben comentaris provinents de diferents professors sobre la relació que va anar prenent el binomi metge-cirurgià en la pràctica habitual de l'art de curar. A continuació, es presenten alguns comentaris dels professors Antoni San German (1801), Esteve Marturià (1801), Francesc Cano (1805) i Domènec Bover (1805):

“El buen cirujano no debe ser un mero operador de las disposiciones del médico, como lo ha pretendido la sofisteria y caprichosa vanidad”¹¹².

“Luego, el cirujano de por sí es ya médico (...) Si se hace un cotejo de la necesidad que tiene el cirujano de los conocimientos de la medicina como se ha dicho, y el médico de los de la cirugía, casi no puede dudarse que son mucho más necesarios los conocimientos de la cirugía para el médico que los de medicina para el cirujano”¹¹³.

¹¹¹ BURKE, Michael E. (1977), p. 152.

¹¹² SAN GERMAN, Antoni (1801), *Censura a la memoria de D. Vicente Pozo sobre los efectos del emplastro de cantáridas en la cabeza después de las conmociones cerebrales*.

¹¹³ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*.

“Véase la absoluta necesidad de que el Cirujano esté instruído en los pormenores que se otorgaba tiránicamente para sí la Medicina. En la ciencia física del hombre, como en la Política y en la Guerra, cuantos más puntos de vista descubre el que dirige, tanto es más capaz de combinar las cosas del modo más conveniente”¹¹⁴.

“En aquellos tiempos que se hacía indispensable llamar un médico, que no atendiendo ni pudiendo atender debidamente el desorden tópico, y mandando despóticamente al cirujano, era árbitro del plan curativo interno, ocasionando con frecuencia los más graves perjuicios, de donde tal vez el abatimiento de la cirugía en aquella época: pues los casos desgraciados, jamás eran atribuidos a la mala admnistración del plan interno, y sólo a la curación tópica. Véase pues, dice el autor [es refereix a Cano 1805], la necesidad absoluta de que el cirujano este instruido en los pormenores que se abrogaba tiránicamente para sí la Medicina”¹¹⁵.

¹¹⁴ CANO, Francesc (1805), *Historia de una fractura compuesta del peroné y curada en este Hospital*.

¹¹⁵ BOVER, Domènec (1805), *De la memoria del Dr. Francisco Cano sobre una fractura compuesta del peroné*.

3. L'anatomia a la Barcelona de la Il·lustració

Com l'etimologia de la paraula "anatomia" indica, el dissector procedeix sobre el cadàver seccionant un tot en les seves parts constituents. En un sentit ampli del terme "anatomia", seguint l'explicació que donà Francis Glisson (1597–1677) al Col·legi de Metges de Londres el 1641, l'anatomia permet observar el cos dissecat des de diferents nivells cognoscitius. En primer lloc, quant a l'estructura global del cos, s'atén a les proporcions, els defectes, les versemblances o les diferències amb altres éssers vius, aspectes a tenir en compte tant a nivell interespecífic com, i sobretot, a nivell intraespecífic. En segon lloc, l'anatomia permet observar la formació i la textura de cada part, les proporcions amb relació a les altres parts del cos, i, finalment, permet descobrir les capacitats, les accions i els usos de cadascuna de les parts. L'anatomista construeix la funció a partir de l'estructura, no a l'inrevés. La recerca de l'ús i la funció de cada part és el punt d'arribada de l'anatomia, no el punt de sortida¹¹⁶.

Al segle XVIII, el predomini de la fisiologia sobre l'anatomia començarà a invertir-se des del moment en què Haller entendrà la fisiologia com una "animata anatome". Al llarg de la seva obra, Haller insistirà en què una bona fisiologia ha d'estar basada en una bona anatomia i en uns bons experiments anatòmics. Entendrà la fisiologia com una "narració de les causes per les quals es mou la màquina animada". El fet és que, al menys fins al segle XVIII, l'anatomia i la fisiologia van anar sempre l'una al costat de l'altra, obtenint la fisiologia les dades experimentals de l'anatomia. En conseqüència, l'anatomia va suposar la disciplina per excel·lència per a l'estudi dels fenòmens relacionats amb la vida¹¹⁷.

¹¹⁶ CUNNINGHAM, Andrew (2003).

¹¹⁷ CUNNINGHAM, Andrew (2002).

Així, doncs, a la Il·lustració, l'anatomia esdevenia la ciència que ordenava els coneixements positius adquirits més enllà de la tradició iniciada per Vesali¹¹⁸ de caire merament descriptiva. L'anatomia es va orientar cada cop més cap una anatomia topogràfica basada en el concepte de regió al servei de la cirurgia, nou concepte que va permetre ordenar el cos humà en aparells i sistemes¹¹⁹. Al segle XVIII, per referir-se al cos viu, el terme "orgànic" va anar substituïnt al terme "animat". El cos, dotat d'una organització, va deixant de ser un mer instrument de l'ànima, per passar a convertir-se en un cos en el qual les diferents parts que l'integraven estaven interrelacionades. La vida es va assimilar, llavors, a l'organització. Francesc Borràs i Montaner, professor i dissector anatòmic al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona des de 1799¹²⁰, a més de presentar diverses dissertacions a les sessions del col·legi, va escriure una obra titulada *Tratado de patología teórico práctico* que es va publicar a Vic el 1820. En el primer capítol, "Tratado de Patología", indicava als seus lectors: "El sistema que voy a establecer está fundado en Animista y Materialista, que es un justo medio. Los principios de que dependen nuestras funciones son los siguientes; con el mismo orden que van dispuestos; es a saber: Alma, Principio Vital, Calor, Sensibilidad, Irritabilidad y Organismo"¹²¹.

Es podria considerar que l'anatomia, en tant que portadora de coneixement, acaba per dissenyar el seu propi objecte, apropiant-se del cos, del seu pla, espai, direcció, seqüència i ordre, a la fi i a l'efecte de dirigir la mirada de tot allò que ha de ser observat¹²².

¹¹⁸ Andreas Vesalius (1514/15–1561), amb la seva obra *De humanis corporis fabrica* representa el pas definitiu que marca l'ocàs de l'anatomia galènica i el naixement de la moderna.

¹¹⁹ LÓPEZ PIÑERO, José Maria (1999), p. 35.

¹²⁰ Francesc Borràs i Montaner, fill del cirurgià i director del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, Francesc Borràs i Casas, i nebot del també cirurgià, Andreu Montaner i Virgili. Cursà cirurgia al San Carlos de Madrid a partir de 1793, arribant a practicant major d'aquell col·legi. Es llicencià i doctorà en Cirurgia, i es llicencià també en Medicina, a Madrid. El 1799 era nomenat dissector anatòmic del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona. Va ocupar aquest càrrec fins que es va jubilar el 1834. CALBET I CAMARASA, Josep M.; CORBELLA I CORBELLA, Jacint (1981–1983).

¹²¹ BORRÁS, Francesc, (1820), *Tratado de patología teórico práctico*, p. 1.

¹²² MANDRESSI, Rafael (2003), p. 125.

3.1. La tradició anatòmica de l'hospital de Santa Creu

La ciutat de Barcelona va tenir un primitiu teatre anatòmic fruit de la Concòrdia signada el 1565 entre el Col·legi de Doctors en Medicina i la Universitat. Tot i que en un principi les disseccions es feien a les dependències de l'*Estudi de Medicina*, aviat aquest esdevingué insuficient i es va demanar al Consell de Cent que habilités un espai dintre de l'Hospital de Santa Creu. Es va poder disposar llavors d'una aula d'anatomies situada al costat del cementiri del corralet, espai que a partir de l'any 1638 i següents, el mateix Consell va intentar reformar. Les obres no es van acabar fins al 1675, any en què va quedar construït definitivament un amfiteatre anatòmic de planta quadrada, d'uns 6 metres de costat. En el seu interior hi havia grades de fusta a tres alçades per als assistents i al centre una taula de disseccions de pedra picada foradada per tal de poder disposar una barra de ferro i fer-la giratòria¹²³. Després de la clausura de totes les universitats catalanes pel decret de Felipe V i la creació de la nova Universitat de Cervera¹²⁴, a Barcelona els estudis de medicina i els de cirurgia es mantingueren vinculats a l'Hospital de Santa Creu¹²⁵.

El títol de cirurgia es podia aconseguir en tres institucions diferents: per la Universitat de Cervera, pel Protomedicat o per l'antic Col·legi de Cirurgians de Barcelona que, en virtut dels privilegis atorgats per Felipe II, tenia la facultat d'examinar a qui volgués establir una consulta de cirurgia-barberia en aquesta ciutat. Privilegis que vans ser derogats el 26 de febrer de 1740 per Felipe V, per tal de protegir la Universitat de Cervera que ell mateix havia fundat. Davant aquest fet, els cirurgians de la ciutat van iniciar un seguit d'accions per tal que els fossin retornats els seus privilegis, accions que van culminar en el Real Decreto de Ferran VI (1746-1759), del 13 d'agost de 1751, segons el qual els hi eren restituïts si més no tots sí part dels seus antics privilegis¹²⁶.

¹²³ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÁS, José (2005), pp. 268-271. FERNÁNDEZ LUZÓN, Antonio (2005), pp. 204-5.

¹²⁴ Per a conèixer les conseqüències a Catalunya de la Guerra de Successió, vegeu CASTELLVI, Francesc de (2002).

¹²⁵ ZARZOSO, Alfons (2003), pp. 21-54.

¹²⁶ *Don Fernando, por la gracia de Dios, Rey de Castilla ...* [1751].

Entre 1751 i 1757 el Col·legi de Cirurgians de Barcelona seguia lluitant per impedir l'exercici professional dels graduats de Cervera, impedit-los presentar-se a examen per no haver fet les pràctiques degudes¹²⁷. Antoni Cardoner assenyala que per tal de vetllar pel prestigi de la professió, el 1754, es va crear a Barcelona una Escola de Cirurgia que podria haver estat un precedent immediat del que més tard seria el Reial Col·legi de Cirurgia¹²⁸.

De les *Ordinacions*¹²⁹ de l'Hospital de Santa Creu es té notícia de com, segons la normativa, estava organitzat l'Hospital quant a les responsabilitats dels cirurgians dintre de la institució. Diuen les *Ordinacions* que als cirurgians els pertocava “la part de la Medicina que s’ocupava de la curació de totes les nafres, fractures, etc.”, és a dir, de la cura de tot allò que afectava la part exterior del cos, així com de l’ordenació del que consideressin convenient per a la curació dels mals externs. S’havia de tenir especial cura de no envair les competències dels metges, per la qual cosa s’establia que en cas de dubte, era millor avisar al metge havent d’explicar el cirurgià la causa per la qual s’havia decidit a fer-ho. En aquests casos i pel bé del malalt, cirurgià i metge, conjuntament, resolien allò que consideraven més convenient. Els cirurgians majors havien de tenir cura dels seus malalts, sobretot dels més greus, informant al prior o subprior de l’estat de cadascun d’ells per tal que aquest ho pogués anunciar a la MIA (Molt Il·lustre Administració) de l’Hospital. Estava obligat a supervisar les cures que el fadrí feia en el malalt per tal de poder redreçar allò que cregués oportú del procediment i també per tal que els fadrins i d’altres assistents aprenguessin. D’acord amb la normativa, un cop a la setmana es reunien els metges i cirurgians de l’Hospital per fer-se mútua relació dels malalts, i un cop al mes, metges i cirurgians plegats, feien una visita general a tots els malalts¹³⁰.

¹²⁷ CARDONER i PLANAS, Antoni (1973).

¹²⁸ CARDONER i PLANAS, Antoni (1936), p. 161.

¹²⁹ “*Ordinacions de cirurgians majors de l’Hospital General*” [1756], a: *Constitucions que dehuen observarse en la Iglesia y Hospital General de Santa Creu fetes y firmades per la Molt Illustre Administració, en lo any 1756*.

¹³⁰ Ídem.

Perquè els malalts mai es quedessin sense metge, la MIA havia disposat que hi hagués sempre dos metges per atendre'ls, metges anomenats "de casa". Per la mateixa raó, la MIA havia disposat també tenir un fadrí major de cirurgia, quatre fadrins anomenats "fadrins de post", i catorze aprenents o practicants de cirurgia. El fadrí major era el cap de tots els fadrins i també dels aprenents. Dintre dels fadrins de post, en cas de necessitat, el més antic era qui havia de substituir el fadrí major, i tots ells estaven jeràrquicament supeditats als mestres cirurgians. El fadrí major assistia cada dia a les cures amb els mestres cirurgians. També restava sota la seva responsabilitat la "Botiga, Quarto o Estancia dels practicants", a fi de poder-la supervisar¹³¹.

Els fadrins de post assistien cada matí i tarda a la cura dels mestres cirurgians, aportant la post –una mena de safata– amb tot allò necessari per a la cura. Per atendre les dones malaltes hi havia d'haver cambreres que sota les ordres del fadrí de post aplicaven les pomades que es requerissin al pit, les cuixes o als costats. A la resta del cos, els aprenents, sota la vigilància dels fadrins de post, podien aplicar les cures a les dones malaltes. Segons aquestes *Ordinacions*, passada la darrera oració del vespre i abans de la visita de matí del mestre de cirurgia, cap aprenent podia entrar a les estances de les dones, ni tant sols acompanyat del fadrí¹³².

Els aprenents o practicants eren considerats les "primeres pedres que serveixen de fonament per carregar, o fabricar sobre elles lo edifici que sia de utilitat o conveniència"¹³³. No podien estar casats mentre eren aprenents. Havien de procedir de família honrada i havien de ser examinats pels mestres cirurgians de les matèries de llatinitat, matèries de cirurgia i gramàtica, amb assistència del fadrí major i en el seu cuarto, amb la porta oberta per tal que ho poguessin sentir els altres practicants i fadrins de l'Hospital que ho volguessin¹³⁴.

¹³¹ Ídem.

¹³² Ídem.

¹³³ Ídem.

¹³⁴ Ídem.

Finalment, el darrer punt de les *Ordinacions* fa referència explícita a les anatomies. A no ser que fos per alguna causa molt justificada que s'hagués comunicat al fadrí, cap aprenent podia faltar a les anatomies ni a les conferències impartides pels mestres cirurgians, o encarregades per aquests als fadrins de post. Només tenien excusa d'assistir els practicants de setmana que a les hores de les anatomies o conferències estiguessin ocupats en les seves obligacions a l'Hospital o a Sant Llàtzer¹³⁵.

Un dels llibres de text emprat en la formació del joves cirurgians a l'hospital de Santa Creu era el de Francesc Puig *Principios de cirugia* (1753)¹³⁶. L'edició de l'obra conté l'aprovació que Pablo Barra va fer del llibre de Puig ¹³⁷, on es transcriu una carta que Virgili hauria enviat a Puig manifestant-li el seu recolzament per la tasca que aquest feia a l'hospital de Santa Creu, sobretot pel fet d'exercir la veritable cirurgia basada en l'anatomia:

“Muy señor mío: con gran gusto he recibido la carta de Vmd. de siete del corriente por ver en ella desterrar de este Hospital General la Cirugía de Vidós, que se ha observado hasta aquí, me alegraré que Vmd. continúe en ejecutar la verdadera Cirugía, siempre que los casos lo pidan, pero para esto es menester, que Vms. instruyan como maestros a la Juventud, que entra a profesarla a este Hospital, enseñándoles primeramente la Anatomía práctica con toda individualidad, pues sabe Vmd. que sin ésta no se puede obrar con seguridad, ni conocer con individualidad las Enfermedades Chirúrgicas, por consiguiente menos su curación, &c.”¹³⁸.

¹³⁵ Ídem.

¹³⁶ PUIG, Francesc (1753), *Principios de Cirugía con los quales se instruyen los jóvenes que se destinan a la profesion* (sic) *de esta Grande Arte en el Real Hospital General de la ciudad de Barcelona*.

¹³⁷ PUIG, Francesc (1753). “Aprovación”. En el text Pablo Barra es presenta com a “Cirujano del Colegio de la Ciudad de Barcelona, Deputado de la Real Junta de Sanidad, y Mayor del referido Hospital General” i afegeix que ha estat comissionat per la MIA per donar el vist i plau del llibre. Manifesta també l'amistat que l'uneix amb Puig.

¹³⁸ Ídem.

Uns anys més tard, tant aviat com el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona va iniciar la seva activitat docent (1760), Puig va ser escollit per Virgili com a catedràtic, a més de conservar el seu lloc com a cirurgià major de l'Hospital de Santa Creu ¹³⁹.

En el *Llibre de Deliberacions* de l'Hospital hi ha una documentació que fa referència a una polèmica que va enfrontar els metges de l'Hospital amb els de la Ciutat a propòsit de la possibilitat de realitzar el suficient nombre d'anatomies per a l'ensenyament de metges i cirurgians. Aquesta activitat, segons es desprèn de l'esmentat document, s'hauria iniciat regularment el 1752, a un ritme de tres demostracions setmanals, i hauria estat regulada per un Decret reial de 1758 al qual, segons es desprèn del text, la MIA s'adheria, ratificant la seva disposició de cedir les instal·lacions de Santa Creu per tal que no es demorés més una activitat tant necessària per a l'aprenentatge (Annex II) ¹⁴⁰.

Pere Virgili, impulsor de la creació a Espanya d'un nou tipus d'institució docent per a l'ensenyament de la cirurgia, havia aprofitat la seva estada a la Cort de Madrid com a cirurgià de cambra des de 1758 fins que fou destituït al 1760, per gestionar la fundació d'un nou col·legi a la ciutat de Barcelona, de manera que a finals de 1760 ja es disposava de les ordenances que governaven la nova institució que començaria tot i sense tenir construïda encara la seu definitiva dintre del recinte de Santa Creu, aprofitant però les instal·lacions de l'Hospital vigents en aquell moment, segons es desprèn d'aquest altre apunt del *Llibre de Deliberacions*:

“Día 17 [Dec^e] 1760. Ha resolt la molt lltre. Administració que de sa Ordre y ab intervenció del Sr. D. Pere Virgili lo dilluns prop vinent es donarà principi a las Anatomias en lo p[rese]nt Hospital per los Cirurgians dell. Cayetano Simón y Lallera, Secret[ari]”¹⁴¹.

¹³⁹ USANDIZAGA SORALUCE, Manuel (1964). MASSONS, Josep Maria (2002).

¹⁴⁰ AHHSCP, Tercer llibre d'actes, *Llibre de deliberacions de l'Administració de l'Hospital de Santa Creu, començant l'any 1740 a 1776*, 1760.

¹⁴¹ Ídem.

A més, el *Llibre de Deliberacions* de l'hospital de Santa Creu conté una transcripció de la carta segons la qual per mediació de Ricardo Wall es fa partícip a Pere Virgili el desig reial del trasllat del cirurgià a Barcelona per dirigir el Reial Col·legi de Cirurgia. Així ho va fer, formant part del seu equip dos cirurgians de l'hospital de Santa Creu, Francesc Puig i Josep Payssa (Annex II) ¹⁴².

Totes aquestes disposicions afavorien que l'ensenyament de la cirurgia es vinculés encara més al voltant d'importants centres sanitaris, com ara l'Hospital de Santa Creu a Barcelona –de la mateixa manera que l'Hôtel Dieu a França¹⁴³– i que es promogués l'apropament de la cirurgia i l'anatomia.

3.2. Gimbernat, mestre anatòmic del Col·legi de Cirurgia

Antoni de Gimbernat i Arbós (1734–1816), natural de Cambrils, del Camp de Tarragona, havia cursat el batxillerat en arts a la Universitat de Cervera el 1749. Als 22 anys, es va dirigir a Cadis per estudiar al col·legi de cirurgia. En aquell moment, el primer col·legi de cirurgia establert en el territori espanyol ja feia deu anys que estava en funcionament i havia adquirit prestigi arreu del país per haver-s'hi reunit, per primer cop a Espanya, l'ensenyament de la medicina i la cirurgia, i per la qualitat científica que assolien els seus alumnes, els quals en acabar els estudis podien perllongar la seva formació a l'estranger^{144,145,146}.

En els *Libros de Matrícula* i en el llibre *Processus Collegiarum* de Cadis, consta que Gimbernat va entrar el 20 de maig de 1758¹⁴⁷, que va aconseguir una de les places de col·legial practicant de cirurgia i que, el 1760, va ser nomenat col·legial intern, plaça reservada als millors alumnes que donava dret a manutenció, a uniforme i a una petita

¹⁴² Ídem.

¹⁴³ PORTER, Roy (1999), pp. 453.

¹⁴⁴ FERRER, Diego (1968), p. 112.

¹⁴⁵ ARÉCHAGA MARTÍNEZ, Juan (1977). RIERA PALMERO, Juan (1976), pp. 151–65.

¹⁴⁶ BUJOSA, Francesc (1983), pp. 395–9.

¹⁴⁷ FERRER, Diego (1968), pp. 118–21.

remuneració en diners, conferint, a més, avantatges per a l'aprenentatge i la pràctica de la cirurgia.

La instrucció dels col·legials estava a càrrec de quatre mestres i un demostrador anatòmic, en Llorenç Roland, tots ells cirurgians majors subordinats a les ordres de Pere Virgili. El 3 de setembre de 1760, Virgili va ser nomenat director del nou Col·legi de Cirurgia de Barcelona, i el dia 6 del mateix mes li van comunicar el nomenament de Roland com a cirurgià major de l'exèrcit i primer mestre del nou col·legi. Es va autoritzar el mestre Roland per escollir un col·legial per tal que l'acompanyés a Barcelona, elecció que va recaure sobre Gimbernat, que era català i comptava aleshores uns vint-i-sis anys¹⁴⁸.

La responsabilitat de l'ensenyament de l'anatomia al Col·legi de Barcelona va recaure en un primer moment sobre Roland, però poc després aquesta tasca va ser traspasada a Gimbernat, qui del 1761 al 1774 esdevingué l'autèntic professor d'anatomia del col·legi i qui amb els anys, es convertiria en el més fidedigne representant de la reforma quirúrgica a l'Espanya de la Il·lustració. Amb l'aprovació de Virgili, Gimbernat va començar com a *dissector anatòmic* a les aules que es van improvisar a l'Hospital, tot esperant que el nou edifici fos construït¹⁴⁹. L'any 1762, Virgili va intentar que fos nomenat professor del col·legi, però es va considerar que encara era massa jove i no va ser fins al 1763 que Gimbernat va obtenir una plaça com a mestre supernumerari del Col·legi de Barcelona amb opció a ocupar la primera vacant que es produís, la qual cosa succeí en morir Josep Payssa, cirurgià major de l'Hospital, el maig de 1765¹⁵⁰. Aleshores, Gimbernat va ser nomenat cirurgià major de l'Hospital per Orden Real de 10 de juliol de 1765, tot i el recurs que els administradors de l'Hospital de Santa Creu van presentar en defensa de les seves atribucions per a designar el personal que prestava serveis a la casa¹⁵¹. Així doncs, Gimbernat va quedar

¹⁴⁸ ALBIOL MOLNÈ, Rafael (1999), pp. 140 i 144.

¹⁴⁹ FERRER, Diego (1968), p. 125.

¹⁵⁰ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (1999). PI-SUNYER BAYO, Jaume (1936), p. 84.

¹⁵¹ PÉREZ PÉREZ, Núria (2004).

en possessió dels càrrecs de mestre del col·legi de cirurgia i cirurgia major de l'hospital de Santa Creu, dedicant-se de ple a l'ensenyament i tenint al seu abast tots els mitjans necessaris¹⁵². En l'*Oración inaugural* que va obrir el nou curs acadèmic del col·legi el 1773 i que va estar proferida per Gimbernat, deia aquest mestre que l'art de la cirurgia s'aprenia als hospitals, al costat del malalt i, sobretot, amb la pràctica repetida de la dissecció de cadàvers, essent l'anatomia la més noble de totes les ciències i les arts.

Després d'haver exercit més de deu anys, el 1774 Gimbernat va ser pensionat per la corona per ampliar estudis a l'estranger i adquirir una sòlida formació. La seva missió concreta era la de "en compañía del cirujano de la Real Armada y catedrático del Real Colegio de Cádiz, D. Mariano Ribas, pasase a París y observase detenidamente la práctica y método que se seguían por los profesores de aquella capital en las operaciones y curaciones de los enfermos en la clase de Cirugía y, después verificase lo mismo en Londres, Edimburgo y Holanda"¹⁵³. Van visitar París (1774–1777) on van assistir a l'Hôtel de Dieu i a la Charité, Londres (1777), Edimburg i Amsterdam (1778). Quan va tornar del seu viatge va ser nomenat codirector i fundador del tercer col·legi de cirurgia espanyol, el Real Colegio San Carlos de Madrid, que va iniciar no sense problemes les seves activitats el 1787¹⁵⁴.

Una de les aportacions de Gimbernat, la que li donaria més renom internacional, va ser la descripció d'una nova estructura anatòmica, el lligament del canal crural que porta el seu nom, i que va ser batejat pels metges francesos després de la seva mort com a *l·ligament de Gimbernat*¹⁵⁵, del qual el nou mètode ideat per Gimbernat per l'operació

¹⁵² Carta de Francesc Puig a Pedro Custodio Gutiérrez. Caixa 301–1970. BUB–Reserva.

¹⁵³ GIMBERNAT, Agustí (1828), *Sucinta noticia del Sr. D. Antonio de Gimbernat escrita por su hijo don Agustín*, p. 18. Vegeu també les reflexions que del viatge de Gimbernat per Europa fa SALCEDO Y GINESTAL, Enrique (1928), Vol. 1, pp. 174 i següents.

¹⁵⁴ BUJOSA, Francesc (1983), pp. 395–9. Pel que fa a la història del Real Colegio San Carlos, vegeu: USANDIZAGA, Manuel (1948); APARICIO SIMÓN, Javier (1956); BURKE, Michael E. (1977).

¹⁵⁵ En l'obra *Anatomy of the Human Body* (1918) de Henry Gray (1825–1861), apareixia la veu The Lacunar Ligament (*ligamentum lacunare [Gimbernat]*; *Gimbernat's ligament*), concretament

de l'hèrnia crural n'era una aplicació quirúrgica pràctica¹⁵⁶. El treball d'Antoni de Gimbernat i Arbós s'ha considerat per la historiografia tradicional com la major aportació espanyola a la història de la cirurgia del segle XVIII amb reconeixement internacional. Precisament, en aquesta perspectiva, durant la seva estada a Anglaterra, Gimbernat va assistir a les classes que llavors impartia el prestigiós cirurgià anglès John Hunter (1728–1793). La recerca que Hunter mostrava als seus alumnes no es trobava en cap manual, la qual cosa feia necessari assistir als seus cursos. A Anglaterra, per a la pràctica de l'anatomia, les escoles privades estaven més ben dotades que les universitats. Mentre que a les escoles de cirurgia els alumnes només tenien dret a mirar el que feien els seus mestres sobre el cadàver, els cursos privats permetien que l'alumnat s'exercités amb els cossos. La segona meitat del segle XVIII va ser el segle d'or de les escoles d'anatomia. Les escoles privades londinenques van funcionar fins al 1831, moment en el qual l'Estat, els hospitals i la Universitat de Londres van apostar per una pedagogia rigorosa diferent de la lucrativa pràctica privada¹⁵⁷.

Gimbernat, en els cursos privats impartits per John Hunter, va tenir ocasió de mostrar-li el seu nou procediment operatori. Pel seu fill Agustí, sabem que Gimbernat havia escrit uns voluminosos quaderns en llengua anglesa corresponents a les 93 lliçons del curs d'anatomia de Hunter i que, concretament, les notes corresponents a la lliçó número 80, presses el 25 d'abril de 1777, descriuen el conegut episodi en el qual Gimbernat feia una demostració del seu mètode a Hunter i aquest li atorgava la seva aprovació públicament, davant de tota la concurrència. Lamentablement, els quaderns manuscrits no s'han pogut localitzar i els detalls sobre la seva existència romanen en el testimoni del seu fill Agustí¹⁵⁸.

a les entrades corresponents a la miologia i a l'osteologia. Obra que s'ha reeditat fins a 39 vegades, la darrera publicada per Elsevier l'any 2005.

¹⁵⁶ TRUETA, Josep (1971).

¹⁵⁷ PORTER, Roy (1999), pp. 472–3.

¹⁵⁸ GIMBERNAT, Agustí (1828), *Sucinta noticia...*

És important destacar que el nou mètode d'operar l'hèrnia crural de Gimbernat l'havia posat a la pràctica per primer cop a la taula de dissecció del Col·legi de Cirurgia de Barcelona el 1768, i també a les sales de malalts de l'Hospital de Santa Creu, on havia operat a dues dones d'hèrnia crural. A Espanya, no va ser fins al 1793 que no es va publicar a Madrid el *Nuevo Método de operar en la hernia crural*¹⁵⁹, vint-i-cinc anys després que s'hagués posat a la pràctica per primer cop mentre estava en el col·legi de Barcelona. Tanmateix, cal fer especial menció de la descripció que Joseph Townsend fa d'aquesta operació en l'obra *A Guide to Health* (1795)¹⁶⁰, la qual cosa significa una difusió, poc usual en llengua anglesa, d'una aportació científica espanyola al coneixement mèdic més enllà de les nostres fronteres. El *Nuevo método de operar en la hernia crural* es va traduir a l'anglès, a càrrec de Thomas Beddoes (1795)¹⁶¹, a l'alemany (1817)¹⁶² i al francès (1827)¹⁶³. Beddoes comenta en la nota introductòria a la traducció que, en general i al seu parer, els anglesos havien tingut poc en compte les produccions dels seus homòlegs estrangers i que la superioritat del mètode operatori de Gimbernat era evident, la qual cosa l'havia decidit a traduir-lo¹⁶⁴. (Annex IV).

Per tot l'esmentat fins aquest punt, seria d'esperar que havent estat mestre d'anatomia al Col·legi de Barcelona des de la seva arribada el 1761 fins que se'n va anar a l'estranger el 1774, se'l recordés sovint i se'l cités a les observacions presentades a les juntes literàries del col·legi. Dins del període temporal que abasta aquest treball, bàsicament el segle XVIII i com a màxim inicis del XIX, s'han trobat algunes al·lusions a la seva persona tot i que esporàdiques, com per exemple la següent:

¹⁵⁹ GIMBERNAT, Antoni (1793), *Nuevo método de operar en la hernia crural*.

¹⁶⁰ TOWNSEND, Joseph (1796), *A Guide to Health being cautions and directions in the treatment of diseases designe chiefly for the use of students*.

¹⁶¹ GIMBERNAT, Antoni (1795), *New method of Operating for the Femoral Hernia...*

¹⁶² GIMBERNAT, Antoni (1817), traducció a càrrec del cirurgià alemany SCHREGER, Bernhard Gottlob (1766-1825), *Neue Methode den Schenkelbruch su operiren*.

¹⁶³ SALCEDO Y GINESTAL, Enrique (1928). CALBET Josep Maria; CORBELLA, Jacint (1981-1983), 2.115, 1982, pp. 48-9.

“De que ha visto un caso Don Antonio Gimbernat, cirujano de cámara de S.M. y Director de los Reales Colegios, en un barbero que sigue los sitios reales, que no habiéndose unido su fractura de pierna después de meses se hechó a andar y continuando con el ejercicio se ha reunido, de suerte que estaba actualmente bueno en Aranjuez, según me ha dicho el sabio profesor”¹⁶⁵.

En aquest cas qui rememorava la figura de Gimbernat és Josep Queraltó. Havia estudiat al col·legi de Barcelona i després de viatjar per sud-amèrica i haver estat pensionat a l'estranger, va ser nomenat professor del col·legi San Carlos a Madrid. L'any 1796, Queraltó era un prestigiós cirurgià que formava part de la Junta Superior Gubernativa. La censura va córrer a càrrec de Josep Antoni Capdevila, aleshores vice-director del col·legi, qui es dirigia a Queraltó dient: “nos dio una singular prueba de amor a la Facultad y particularmente a este Real Seminario en la lectura de su observación”¹⁶⁶. Queda palès, doncs, el caràcter protocol·lari de l'acte.

Hi ha però diverses al·lusions a les aportacions de Gimbernat. Per exemple la de Brignet (no es disposa de més dades de la seva persona) a propòsit d'una observació en la qual justificava el dissector la possibilitat que es produïssin abscessos en el fetge sense que hi hagués d'haver necessàriament icterícia, basant-se deia en les observacions de Diego Velasco i d'Antoni Gimbernat¹⁶⁷. Així com també, en un dictamen dels components de la junta que recollia una observació presentada per Manuel Rodríguez, censurada per Francesc Borràs, sobre el mètode de curar un hidrocele, el catedràtic Rafael Costa proposava com a millor mètode el suggerit per Antoni Gimbernat, al qual es dirigia amb el tractament de director¹⁶⁸. En relació a la

¹⁶⁴ BEDDOES, Thomas “Advertisement”, A: GIMBERNAT, Antoni (1795), *New method of Operating for the Femoral Hernia...*, pp. i-ii.

¹⁶⁵ QUERALTÓ, Josep (1796), *Fractura de hueso no reunida*.

¹⁶⁶ CAPDEVILA, Josep Antoni (1796a), *Censura de la observación del Director Don Josef Queraltó sobre una fractura de humero no reunida*.

¹⁶⁷ BRIGNET [sense data], *Observación de un absceso de hígado*.

¹⁶⁸ COSTA, Rafael, A: JUNOY, Francesc (1796b), [actuant com a Secretari de la Junta Escolàstica] *Dictamen que acerca de la observación que presentó Don Manuel Rodríguez dieron los catedráticos*.

cura radical d'aquesta afecció, l'hidrocele, Vicente Pozo, en la corresponent censura a l'observació de Josep Torner¹⁶⁹, proposava un mètode per operar aquesta afecció escrotal: el mètode que practicava Gimbernat, proposta que es torna a repetir en la censura que Bover va fer a l'observació de Pozo sobre els "lovanillos"¹⁷⁰. Townsend, a l'obra abans esmentada, *A Guide to Health*, descriu també el mètode de la doble punció ideat per Gimbernat per curar l'hidrocele¹⁷¹. Agustí de Gimbernat, un dels seus fills, dona notícia que el professor Miguel Galantini de Luzena, des de Còrdova, li havia comunicat que havia realitzat amb èxit aquesta operació seguint el seu mètode¹⁷².

Malgrat que va ser mestre d'anatomia durant molts anys i l'artífex de diverses aportacions a l'anatomia¹⁷³, no s'han trobat gaires més al·lusions a Gimbernat en les juntes literàries revisades en el període d'estudi, fins a principis del XIX. Com s'ha apuntat abans, qui va fer més divulgació de les aportacions de Gimbernat al coneixement mèdico-quirúrgic del segle XVIII va ser el reverend anglès Joseph Townsend en la seva obra *A Guide to Health*¹⁷⁴. Al nostre país, en canvi, l'obra més important d'anatomia publicada a Espanya el segle XVIII, la de Jaume Bonells i Ignasi Lacaba *Curso completo de Anatomia del cuerpo humano*, el mètode d'operar l'hèrnia crural apareix tant sols en un addendum que porta com a títol "Adiciones y Correcciones pertenecientes a los tomos anteriores", al final del darrer volum de l'obra. Ho fa en aquests termes tant benèvolts:

"Aunque no pretendamos meternos a decidir, si es o no preferible a los métodos anteriores el que Don Antonio de Gimbernat propone en su *Nuevo método de operar en la hernia crural*, fundado en la más exacta descripción

¹⁶⁹ POZO, Vicente (1797a), *Censura a la observación sobre el método más seguro de curar radicalmente el hidrocele*.

¹⁷⁰ BOVER, Domènec (1798a), *Censura sobre la disertación de Vicente Pozo acerca los lovanillos*. Bover havia obtingut la càtedra el 17 de juliol de 1797 i el 1804 tenia al seu càrrec la "anatomia, cirurgia medicolegal i forense", segons Josep Maria Massons (2002), pp. 97 i 99.

¹⁷¹ TOWNSEND, Joseph (1796), *A Guide to Health ...* vol. 2, pp. 277-8.

¹⁷² GIMBERNAT, Agustí (1828), *Sucinta noticia ...*, p. 66.

¹⁷³ Vegeu LLAGOSTERA I SALA, Fancesc d'Assis (1881).

¹⁷⁴ TOWNSEND, Joseph (1796), vol. 2, pp. 27, 30, 110, 262-5, 278, 352, 362-3, 455, 472 i 499.

anatòmica que da del *arco femoral*; sin embargo nos ha parecido útil, para el adelantamiento de la anatomía en esta parte, añadir aquí un extracto de esta descripción coordinado en presencia del cadáver.”¹⁷⁵

Buscant més al·lusions a la figura de Gimbernat, s'ha trobat un escrit força significatiu de Francesc Puig, aleshores secretari del col·legi de Barcelona, informant succintament i fredament a Pedro Custodio Giménez, primer cirurgià de cambra i futur president del col·legi de San Carlos de Madrid, sobre les activitats realitzades per Gimbernat a Barcelona. La fredor de Puig no deixa de sorprendre en un escrit datat el 16 de juny de 1780, ja que l'informe havia estat requerit justament en el moment que es decidia a Madrid el nomenament de Gimbernat per al càrrec de la co-direcció del nou col·legi que s'hauria d'instal·lar a la capital. El document es troba transcrit al final d'aquest treball (Annex III) ¹⁷⁶.

Pel que fa a la possible influència de Gimbernat en el Col·legi de Cirurgia de Barcelona, cal tenir en compte que malgrat la historiografia tradicional ha exaltat molt positivament la importància de la seva figura, trajectòria i influència¹⁷⁷, en la documentació revisada per aquest treball, s'han trobat poques referències explícites a Gimbernat, la qual cosa pot posar de manifest el fet que les biografies mèdiques, gènere aparentment ben consolidat, han afavorit amb exaltació l'excel·lència dels seus personatges. El metge (o cirurgià) extraordinari, aquell que ha destacat sobre la resta, és qui s'ha de recordar o commemorar; és qui ha de crear escola, el referent que ha de marcar el camí a seguir a partir de la seva influència¹⁷⁸. Sovint, doncs, l'elaboració del gènere biogràfic, pot respondre a estratègies de legitimació i d'apropiació indispensables per fonamentar tradicions, principalment de caire nacionalista, enfront de determinats contextos històrics poc propicis a la diversitat cultural.

¹⁷⁵ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1820), *Curso completo de Anatomia del cuerpo humano*, Vol. 3, 2^a ed., p. 311.

¹⁷⁶ Carta de Francesc Puig a Pedro Custodio, Caixa 301-1970, BUB-Reserva.

¹⁷⁷ Vegeu, per exemple, l'obra de SALCEDO y GINESTAL, Enrique (1928) o la de PI-SUNYER BAYO (1936).

¹⁷⁸ PARDO TOMÁS, Josep; MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (2004).

4. L'anatomia al servei de la cirurgia

Si els coneixements actuals en biomedicina semblen procedir exclusivament de l'estudi del codi genètic entès com a "llibre de la vida"¹⁷⁹, en el segle XVIII, cirurgians i metges, apel·laven d'altres metàfores per referir-se a la font primària del coneixement, encara que curiosament també referides al llenguatge. Per exemple, els metges socis de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona consideraven, tot seguint el programa nosològic de Thomas Sydenham, que les observacions de casos de cada malaltia constituïen "el alfabeto de la Medicina":

"Cada letra de por sí, poco, o nada significa, así también las observaciones particulares son de poca utilidad, pues rara vez se presenta un caso idéntico con el observado; es menester juntarlas y combinarlas de varios modos como las letras, para que formen el idioma de la Naturaleza"¹⁸⁰.

D'altra banda, els cirurgians il·lustrats també consideraven el cos humà com un llibre on aprendre què era i què significava estar viu. L'expressió era un lloc comú entre els cirurgians del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, com es pot comprovar en els escrits de Gimbernat o de Puig¹⁸¹. Dels coneixements anatòmics obtinguts gràcies a l'observació, generalment sobre el cadàver, però també a partir d'experiències clíniques, se'n podien extraure diferents reflexions per tal d'avançar en el coneixement

¹⁷⁹ KAY, Lily E. (2000). L'autora posa èmfasi en la seva obra que una metàfora és tan sols una analogia i no pas una ontologia.

¹⁸⁰ BONELLS, Jaume (ca 1782), *Discurso inaugural sobre la utilidad y necesidad de las Academias de Medicina-Práctica, que con motivo de haberse trasladado el 10 de Octubre de 1779 a la casa del Muy Ilustre Ayuntamiento, la Academia Médico-Práctica leyó su individuo el Dr. Jaime Bonells*.

¹⁸¹ Els cossos eren considerats "libros originales y precisos", expressió de Francesc Puig en una carta d'agraïment a Juan Gregorio de Muniáin, del 3 de desembre de 1766, Ms. 763-203. BUB-Reserva. Vegeu també PUIG, Francesc (1772), *Oración inaugural que para la abertura de los*

de l'art de curar. Francesc Borràs feia el següent comentari a propòsit de la inspecció de l'úter d'una dona morta, el cas de la qual va presentar a la junta: "se me criticará de que se trata de un caso "muerto", pero pregunto ¿los muertos no son dignos de observación?"¹⁸². En aquest mateix sentit, el professor Marturià comentava "finalmente las inspecciones anatómicas con la descripción histórica de la constitución del enfermo, con los síntomas esenciales de la enfermedad, su curso, progresos (...) son los principios sobre la que debe estar cimentada la observación"¹⁸³.

No tothom estava d'acord amb el mètode de generalitzar a partir d'una col·lecció de casos semblants. Amb una certa dosi d'escepticisme, el catedràtic Vicente Pozo en la censura que va fer a l'observació llegida pel catedràtic Josep Torner el 12 de gener de 1797, ho veia d'aquesta altra manera:

"Sí no hubiera más que sucesos para establecer un método de operar, los que resultan de nuestras operaciones serían más que suficiente para dar a aquella que nosotros proponemos el carácter de un buen método, mas se sabe que en el Arte de curar, hay sucesos que imponen y penden, las más veces de la casualidad o de la fuerza de la naturaleza, y que la experiencia misma, las más veces, es engañosa, a menos que no sea perfectamente acorde con la sana teoría del arte"¹⁸⁴.

Mesos mes tard, aquest mateix cirurgià, a propòsit d'una observació sobre les gonorrees, es plantejava novament fins a quin punt es podien fer generalitzacions en

estudios que celebró el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el 5 de Octubre de 1772 dixo Don Francisco Puig.

¹⁸² BORRÀS, Francesc (1799), *Parto, hemorragia subsecuente, salida de la placenta a los ocho días de parto, fiebre pútrida y muerte de la enferma, con la autopsia de su útero en el que se halló un tumor con ulceraciones.*

¹⁸³ MARTURIÀ, Esteve (1800b), *Censura sobre la disertación de la formación de historias gráficas o naturales de las enfermedades.*

¹⁸⁴ POZO, Vicente (1797a), *Censura de la observación sobre el método más seguro de curar radicalmente un hidrocele.*

medicina, preguntant-se si no hauria de quedar algun lloc per a les excepcions¹⁸⁵. I encara més, aquest professor creia que les millors observacions eren les que procedien de casos rars, perquè “su objeto es poner en aspección [sic] la medicina clínica a ciertas miras que podrían escaparse a su penetración; así como dan lugar a conjeturas interesantes, y prevenirse sobre eventos inesperados”¹⁸⁶. Ans al contrari del professor Benet Pujol, metge de formació¹⁸⁷, que buscava en cada tipus de malaltia alguna regularitat, dient: “siempre será de la última importancia el saber el modo regular de terminar con cada género de enfermedades”¹⁸⁸. O el professor Manel Bonafós que aleshores ja cridava l’atenció sobre els casos poc reeixits i per aquest motiu silenciats. Considerava Bonafós un defecte general i continu de tots aquells que havien escrit sobre Medicina Pràctica, citar només els casos en què determinats medicaments haurien estat eficaços ometent dir en quantes altres situacions no haurien tingut cap efecte favorable. Per exemple, de l’ús de l’àcid carbònic deia:

“Este hecho por ser el segundo de que vemos observación de feliz éxito del uso del ácido carbónico en el cálculo, sin contarnos los malos resultados que puede haber surtido en casos idénticos, que de ordinario se dejan en silencio y por fin, no estimando aún suficientes estos dos casos para formar experiencia, juzgo más prudente dejar para ésta la decisión”¹⁸⁹.

Una de les primeres obres –un autèntic llibre de text– amb un objectiu eminentment pedagògic per a l’estudi en els col·legis de cirurgia, i concebuda com a compendi dels principals autors rellevants en la matèria, va ser el text de Diego Velasco i Francisco

¹⁸⁵ POZO, Vicente (1797b), *Observación de una gonorrea ocasionada de un transporte herpético*.

¹⁸⁶ POZO, Vicente (1800a), *Censura sobre la observación de una almorrena muy voluminosa*.

¹⁸⁷ Benet Pujol, natural de Centelles (Osona), doctor en medicina graduat a Cervera l’any 1770 i que el mateix any va ser nomenat “metge de casa” de l’Hospital de Santa Creu de Barcelona, passant a metge principal l’any 1781. Va ser professor del Col·legi de Cirurgia de Barcelona i membre de l’Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona. CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1982), vol. 2, p. 226.

¹⁸⁸ PUJOL, Benet (1797), *Censura a la observación de Francisco Junoy*.

¹⁸⁹ BONAFÓS, Manel (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas*.

Villaverde *Curso Theórico Práctico de Operaciones de Cirugía* publicat el 1763¹⁹⁰. En aquesta obra, que esdevingué llibre de text als reials col·legis de cirurgia espanyols, es destacava l'estudi de l'anatomia com a base fonamental de la pràctica quirúrgica i l'art de curar, tant per conèixer la naturalesa de les parts interessades, com per conèixer la seva funció. Deien els seus autors que no es podia ser un bon cirurgià ni un bon metge sense saber anatomia, i que abans de posar-se a operar s'havien de tenir suficients coneixements tant d'anatomia com de fisiologia¹⁹¹.

Aquesta obra s'havia nodrit de les aportacions procedents de la fisiologia i de la física experimental o mecànica que concebia el cos humà com una autèntica “maquina animata”, indispensable per iniciar-se en el funcionament i comprensió de les lleis de l'economia animal en la conservació dels seus equilibris. La mecànica era substancial per adquirir destresa en la construcció dels diferents instruments quirúrgics, ortopèdics, científics, etc. A les darreres pàgines de la *Gazeta de Barcelona* del 24 de maig de 1763, s'anunciava l'obra de Velasco i Villaverde (i també el 14 de maig de 1765) en els termes següents:

“Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía en que se contienen los más célebres descubrimientos modernos. Compuesto para el uso de los Reales Colegios, por Diego Velasco, Ayudante Consultor del Ejército y Maestro del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, y Don Francisco Villaverde, ayudante cirujano Mayor de la Real Armada y Maestro del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Dividido en dos partes y adornado de láminas finas, en que se representan los instrumentos modernos para la perfección de las operaciones”¹⁹².

¹⁹⁰ Els autors especifiquen que en la redacció han tingut en compte que els estudiants han de “tomar de memoria” el curs. Velasco va morir el 1780 i Villaverde va publicar a Madrid el 1788 l'obra *Operaciones de Cirugía*, igualment amb finalitats docents per als reials col·legis de cirurgia que, posteriorment, sota el títol *Tratado de Operaciones de Cirugía*, va ser reimprès a Cadis, molt possiblement cap al 1788, vegeu AFONSO, Juan Rafael (1990), p. 222.

¹⁹¹ VELASCO, Diego; VILLAVÉRDE, Francisco (1763), *Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía. Compuesto para el uso de los Reales Colegios*, “Introducción”.

¹⁹² *Gazeta de Barcelona*, 24 de maig de 1763.

Una altra prova de l'important paper de les observacions anatòmiques per a l'activitat quirúrgica, per sobre de les especulacions explicatives, i fins i tot, per sobre dels llibres de text, és l'oració inaugural que Francesc Puig va pronunciar per obrir el nou curs 1767 al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona. Hi ha en la dissertació d'inici de curs de Puig un capítol titulat, precisament, "Espíritu de Observación"¹⁹³. Així com també Joan Rancé, amb motiu de l'oració inaugural que va obrir el curs de l'any 1770, ressaltava la importància que els alumnes poguessin practicar sobre el cadàver abans d'operar, i els avantatges de disposar d'un hospital general on poder adquirir de primera mà, al peu del llit dels malalts, coneixements de totes les possibles malalties, guiats pels comentaris i observacions dels seus mestres¹⁹⁴. Així doncs, la clínica i la sala de disseccions eren els dos escenaris primordials del saber i la pràctica.

Jaume Bonells (1750–1810) i Ignasi Lacaba (1745–1814) van publicar entre 1796 i 1800 el *Curso completo de Anatomia del cuerpo humano*. La primera edició de l'obra es va presentar en cinc volums que contenien en total sis "Tratados", precedits d'un "Discurso Preliminar". Cada tractat estava dividit successivament en seccions, capítols i articles. El primer tractat versava sobre l'osteologia, el següent sobre la miologia, l'altre corresponia a l'angiologia, el quart dedicat a la neurologia, i per últim, el cinquè volum contenia el tractat sobre vísceres del pit, ventre i òrgans de la generació, així com un apartat final dedicat a l'anatomia pràctica. En el "Discurso Preliminar", els autors atribueixen l'èxit creixent de la importància de l'anatomia en medicina i cirurgia, a l'aplicació que els anatomistes havien fet de, en primer lloc, dos descobriments anatòmics: la circulació de la sang per Harvey el 1619 i el "sistema absorbent" d'Aselli el 1622 i, en segon lloc, gràcies a dos enginys tècnics: l'art d'injectar els vasos als cadàvers i, finalment, l'auxili del microscopi. A més, els mateixos autors citen que diversos anatomistes, entre ells Winslow, Haller, Hunter, Desault, Cheselden, Glisson i molts d'altres, havien fet ressò de les seves pròpies observacions anatòmiques en dissertacions, memòries, tractats; així com en

¹⁹³ PUIG, Francesc (1767), *Oración inaugural ...*

¹⁹⁴ RANCÉ, Joan [1770], *Oración inaugural para la apertura de los estudios del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*.

l'elaboració d'invents i imatges (estampes, gravats, ceroplàsties, etc.), referint-se de manera explícita a les estampes d'ossos dibuixats per Isidoro Isaura, sota la direcció d'Ignasi Lacaba¹⁹⁵.

En el discurs introductori admetien els autors la precària situació en què l'anatomia es trobava als inicis del segle XVIII i comentaven que aquest fet no estava motivat per la manca de disponibilitat de cadàvers, com podia succeir a França o a Anglaterra, sinó que no entenien a què atribuir-ho, ja que ni el govern ni l'església s'havien oposat dintre del territori espanyol a la pràctica de les disseccions. Creien que la culpa residia en les escoles que seguint la filosofia aristotèlica, havien acabat establint una "tiranía peripatética" i s'havien pronunciat enemigues de tota ciència físico-experimental. Però aquesta situació havia aconseguit revertir-se gràcies a l'existència de "Magníficas escuelas provistas de todo lo necesario, copia de cadáveres para las disecciones, sabios maestros, protección del gobierno; todo convida al estudio de la anatomia"¹⁹⁶.

Bonells i Lacaba feien menció explícita de diferents accepcions de la veu "anatomia". Reconeixien aquests autors una "anatomia històrica" –descriptiva– que descriuria la figura, magnitud, color, posició, connexió, estructura i ús de totes les parts del cos en estat sa, és a dir, precisament, el tipus d'anatomia que havien volgut presentar preferentment en la seva obra. Però també es podia parlar d'una "anatomia fisiològica" que afegiria a la descripció anatòmica de les parts, l'explicació de totes les funcions naturals, essent necessari que s'establís la unió de l'anatomia i la fisiologia per tenir una idea clara de com eren els mecanismes que operaven en les funcions naturals del cos humà, i com contribuïen cadascuna de les parts a fer possible aquest funcionament. Hi hauria una "anatomia patològica" que investigaria en els cadàvers les alteracions i "vicios orgánicos" de las parts del cos en l'estat de malaltia. També hi hauria una "anatomia quirúrgica" en què "la exposición anatómica de las partes del

¹⁹⁵ Vegeu l'obra de LACABA, Ignasi; ISAURA, Isidoro (1799), *Prontuario anatómico teórico-práctico del cuerpo humano*, la primera part del qual estava dedicada als ossos de l'esquelet que conformaven una persona adulta.

¹⁹⁶ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1820), 2a. ed. Vol. 1, pp. 20–23.

cuerpo humano funda los métodos que se deben preferir para las operaciones quirúrgicas”. I, finalment, una “anatomia pràctica” per conèixer, entre d'altres aspectes, les tècniques per dissecar i conservar els cadàvers, així com els instruments per a fer-ho¹⁹⁷. A partir d'aquí, en aquest treball s'ha seguit la categorització que de l'anatomia van seguir Bonells i Lacaba en el seu important tractat. En l'anàlisi de les fonts primàries, principalment les juntes literàries del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, l'anatomia històrica, la fisiològica, la patològica, la quirúrgica i la pràctica seran els objectes d'estudi d'aquest capítol.

4.1. Anatomia històrica o descriptiva

L'anatomia descriptiva del cos humà va desenvolupar el programa vesalià durant els segles XVI al XVIII. Les investigacions sobre les formes macroscòpiques del cos realitzades des del Renaixement van fer possible la consecució del programa iniciat per Vesali a *De humani corporis fabrica* (Basilea, 1553): la descripció sistemàtica de les parts del cos humà basada en l'observació de cadàvers i la subseqüent especulació sobre les possibles funcions de les parts.

En el transcurs del segle XVIII van continuar les indagacions macroscòpiques fins a deixar pràcticament descrita tota l'anatomia de l'home. Aquesta trajectòria va culminar amb la publicació del primer tractat dedicat a l'abstracció de la “forma”, el de Jacob Benignus Winslow (1669–1760), titulat *Exposition anatomique de la structure du corps humain* (1732) i també amb els treballs del francès Fèlix Vicq d'Azyr (1748–1794) en anatomia comparada que va donar importants coneixements del cervell i la descripció de noves estructures mitjançant tècniques avançades. El zenit de l'anatomia descriptiva i estructural es pot situar en l'obra de Samuel Thomas Sömmerring *De corporis humani fabrica* (1794–1801), la primera edició de la qual va sortir a Frankfurt entre 1791 i 1796¹⁹⁸.

¹⁹⁷ Ídem, vol. 1, pp. 26–30.

¹⁹⁸ LÓPEZ PIÑERO, José María (2002), pp. 305–6.

El contingut del llibre de Bonells i Lacaba *Curso completo de Anatomía del cuerpo humano* és estrictament morfològic. Comenten els seus autors que han exclòs expressament tota al·lusió a la fisiologia ja que si es combinen les anatomies per ensenyar l'anatomia històrica o descriptiva els alumnes “interrumpen el hilo de la demostración anatómica con materias que todavía no pueden entender”, per la qual cosa:

“Por estas razones, apoyados por Vicq d'Azir en su discurso sobre la anatomía, preferimos a todos en esta parte el método de Winslow y damos una anatomía puramente histórica, despojada de exposiciones fisiológicas y de toda observación patológica por ser intempestiva y enteramente ajena de un curso anatómico elemental”¹⁹⁹.

Es desprèn d'aquest comentari, d'una banda les pretensions i l'abast previst de l'obra, però per una altra banda, es perfilen els diferents serveis que de l'anatomia es podien extreure per al progrés del coneixement quan s'aplicaven a d'altres disciplines, com deien els autors de manera explícita: la fisiologia, la patologia, la terapèutica o l'anatomia pràctica. L'anatomia esdevé, doncs, font primària del coneixement del cos humà.

A les juntes del Col·legi de Barcelona es troben arguments explicatius que es recolzen en l'anatomia descriptiva. Per exemple, una observació presentada el 1771 exposava el cas d'un malalt afectat d'un mal de cap, en principi controlat, però que de sobte va entrar en deliri. El metge ordinari i el cirurgià del malalt van decidir-lo aplicant-li ventoses a l'esquena i al clatell. Ho justificaven de la següent manera:

“Fin que tuvimos para aplicar las ventosas:

Por la Anatomía práctica se sabe que la carótida derecha sale de la subclavia derecha, que las subclavias dan en su camino las scapulares externas, por

¹⁹⁹ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1820), 2^a ed., vol. 1, p. 27.

consiguiente, al momento que salía la sangre por multitud de ramillos rotos en las ventosas de la espalda, continuaba su curso, con mayor ímpetu y menos resistencia por las ramificaciones y tronco de la arteria scapular externa y subclavia derechas, disminuyendo precisamente la cantidad e impulso de la sangre en la carótida derecha. Cuanto mayor copia de líquido se impele en una arteria, en menor cantidad, según las leyes de la circulación, se distribuye en la otra”²⁰⁰.

El mestre cirurgià, molt possiblement d’origen francès, Alibert –del qual el manuscrit no aporta més dades– oferia, amb motiu de la celebració d’una de les juntes del Col·legi, una dissertació sobre les càries òssies. Organitzada per capítols i en francès, l’observació descrivia, en primer lloc, la funció dels ossos en el cos humà, i seguidament, explicava la naturalesa de la càries, fent la següent descripció:

“La carie est cette affection de l’os dans laquelle on aperçoit que leur couleur naturelle est changee; c’est à dire, que de blanche (...) elle est devenu totalment blanche, jaune, plombée, brune, ou noire. De plus on observe que leur superficie est persillée, inegale, raboteuse, et quelquefois meme cave par la corrosion qu’ha souffert la substance essence qui tres souvent est abreuvée d’une humour sanguinolente, très fetide, et dans d’autre circonstances la carie est au contraire seche”²⁰¹.

Una altra observació descrivia la ferida que havia patit un soldat a la mà dreta a causa d’una arma de foc amb perdigons que li va produir una fractura del polze i de l’índex. Indicava l’observador que no hi havia lloc del cos humà més temut, apel·lant a la delicadesa de l’anatomia de les parts afectades:

²⁰⁰ PRATS i COMET, Ramon (1771), *Observación de Ramon Prats i Comet*.

²⁰¹ ALIBERT, [sense data], *Disertation sur les differentes especes de Carie*. Podria tractar-se de Jean Louis Alibert (1768–1837), metge francès del qual es va publicar en castellà la seva obra

“En la estructura de estas partes nada se halla que no las disponga al dolor y a la convulsión: un cutis fuerte denso y compacto cuya irritabilidad es sin comparación más viva que la de otra cualquiera parte, un gran número de tendones encerrados en vainas aponeuróticas muy fuertes que comunican unas con otras, cantidad de fibras o bandas ligamentosas que sujetan la vaina en la extensión de las dos falanges, varias aponeurosis ligamentosas y membranas aponeuróticas que se hallan en el metacarpo, los ramillos de nervios que acompañan. Las dos pequeñas arterias que pasan por las partes laterales de cada uno de los dedos que se ramifican de una forma admirable en una infinidad de pequeñas subdivisiones, dan una idea cabal de cómo un cuerpo que las pinche es capaz de mover una irritación, una sensibilidad hasta la convulsión. (...) en estado patológico (...) un tendón tenido por insensible, membranas tenidas por insensibles, dan muestras de la mayor sensibilidad”²⁰².

Un dels temes recurrents en el conjunt de juntes que han arribat fins als nostres dies és el de les malalties venèries. A l'inici d'una observació llegida pel professor Vicente Pozo es caracteritzen els símptomes de la malaltia venèria i es determina l'exacta localització anatòmica de l'afecció:

“Úlceras que afectan los órganos de la generación, engorgitaciones de las glándulas inguinales, flujos mucosos y, en ocasiones, puriformes, que se ven salir por el canal de la uretra, así como, las que se observan a través de la corona del glande y membrana del prepucio”²⁰³.

Discurso sobre la conexión de la medicina con las ciencias físicas y morales o sobre los deberes, calidades y conocimientos del médico, Salamanca, D. Francisco de Tójar, 1803.

²⁰² BORRÀS, Francesc (1792), *Observación de una herida por arma de fuego en el pulgar de la mano*.

²⁰³ POZO, Vicente (1797b), *Observación de una gonorrea ocasionada de un transporte herpético*.

4.2. Anatomia fisiològica

Tot i que el dissector aspirava a ser capaç d'explicar el funcionament de les parts, era el fisiòleg qui, des d'un punt de vista allunyat de l'experiència sensorial, donava raó de la constitució i de la seva integració. Sota el convenciment teleològic que els éssers vius havien estat dissenyats per una *Intel·ligència*, la funció de les parts del cos podia ser deduïda de la seva estructura i de la seva acció. Sota aquest convenciment, René Descartes (1596–1650) en el *Tractatus de Homine* (1662) contemplava un cos mecànic capaç de funcionar per sí mateix gràcies a mecanismes autònoms i independents de la voluntat humana. Aquesta assumpció teleològica de la vida fou assimilada també pel Cristianisme, de manera que va sorgir un renovat interès per conèixer allò que tenia els seus orígens en la intel·ligència suprema d'un Déu creador, responsable de la lògica subjacent de tot el que hi havia en la Naturalesa. Aquesta circumstància explicaria com va ser possible contemplar les demostracions anatòmiques de caire públic com a rituals religiosos.

Seguint a Cunningham, la fisiologia instaurada per Jean Fernel (1497–1558) va ser la de referència fins al 1800²⁰⁴. Va significar el predomini de la fisiologia sobre l'anatomia, en el sentit que la fisiologia, entesa com una part de la filosofia natural, era capaç de donar raó de les causes dels processos vitals mitjançant la demostració lògica, és a dir, demostració ni empírica ni experimental.

Francisco Valles (1524–1592)²⁰⁵, de qui el filòsof Francisco Suárez (1548–1617) va prendre idees sobre filosofia natural, va ser l'autor de l'obra *Controversiae medicae et philosophicae* (1556), obra que va ser difosa àmpliament en deu edicions per Espanya,

²⁰⁴ CUNNINGHAM, Andrew (2003).

²⁰⁵ Francisco Valles va néixer a Covarrubias. Va estudiar a la Universitat d'Alcalà on va arribar a ocupar una càtedra des de 1557 fins que va passar a ser metge de cambra de Felipe II al 1572. Va ser un dels metges renaixentistes de més influència donat que les seves obres van tenir 88 reedicions a diversos països, i en elles fa al·lusió de la importància de l'anatomia, la pràctica i l'observació. LÓPEZ PIÑERO, José María (2002), pp. 198–9.

Alemanya, França i Itàlia, i en la qual l'autor introduïa importants modificacions en la doctrina galenista medieval sobre les facultats primàries orgàniques. Valles tendia a reduir el nombre de facultats secundàries i entenia la regulació de les funcions orgàniques de manera unificada i depenent de les estructures que la nova anatomia vesaliana estava donant a conèixer, punt de partida de la *anatomia animata*, que Fabrizio d'Aquapendente iniciaria des de les darreries del segle XVI al XVII²⁰⁶. A partir del 1800, la transició de l'anatomia així concebuda cap a la fisiologia tindrà lloc en el Romanticisme en el context de la *Naturphilosophie*. Serà a llavors quan les forces orgàniques donaran raó de les funcions sistèmiques del cos, i no les seves estructures anatòmiques o òrgans²⁰⁷.

A Anglaterra, a partir de 1800, amb la transformació de la Company of Surgeons of London en la Royal College of Surgeons, i gràcies a la fisiologia i a la imatge creada de John Hunter pels Hunterian Orators, la cirurgia va poder ostentar el qualificatiu de "científica" i assolir un reconeixement social de la professió. Una élite de cirurgians van ser capaços de fundar un llenguatge científic que, alhora que els distanciava de l'antiga condició gremial de l'art de curar, reafirmava el seu estatus de professionals coneixedors de les modernes ciències de la naturalesa²⁰⁸.

En opinió de Cunningham, els historiadors han confós, sovint, la fisiologia amb la fisiologia experimental. El primer cas correspon a la fisiologia que impera fins a finals del XVIII, de tipus reflexiu, mentre que l'experimental va sorgir *ex novo* a principis del segle XIX amb una nova ideologia, noves pràctiques, nous criteris, institucions i practicants. Cunningham fa referència també al llenguatge quan diu que aquesta nova disciplina va manllevar de l'antiga el vocabulari i li va donar nous significats, fins i tot de caire oposat. Paraules com anatomia, fisiologia i experiment, varen passar a tenir nous significats amb la creació de la fisiologia experimental als inicis del segle XIX. Pensar que en el moment en què els fisiòlegs buscaven com funcionava el cos humà

²⁰⁶ LÓPEZ PIÑERO, José María (2002), pp. 184–185 i 354.

²⁰⁷ HAGNER, Michael (2003), "Scientific Medicine" a: CAHAN, David (ed.), p. 64.

²⁰⁸ JACYNA, L. Stephen (1983), p. 96.

estaven fent fisiologia experimental o que quan els anatomistes discutien sobre l'estructura dels animals estaven fent mera morfologia, són pensaments que estan en els nostres caps no en els de la gent que estudiem. Per tant, conclou Cunningham, pensar d'aquesta manera seria una manera de fer historiografia primitiva²⁰⁹.

En el segle XVIII, des d'un punt de vista mecanicista, l'anatomia esdevenia el veritable i exclusiu fonament de la fisiologia, és a dir, en la forma romania la raó i el principi de la funció. En canvi, des d'un punt de vista vitalista, l'anatomia era el resultat o la manifestació d'una força vital configuradora. Per a John Hunter –fundador de la cirurgia científica segons Paget²¹⁰ o de la “biologia”, com William Lawrence va voler denominar al nou tipus de coneixement que Hunter instaurava²¹¹– la forma anatòmica era l'expressió primera de l'activitat fisiològica, és a dir, l'efecte d'una força vital espontània. Pensava que el cirurgià no en tenia prou amb saber anatomia, li era també necessari conèixer fisiologia. L'estructura anatòmica havia de ser considerada com a expressió estàtica de l'activitat funcional. Per a Bichat, la física i la química eren disciplines dissemblants de la fisiologia, i aquesta era l'única l'objecte de la qual corresponia els processos de la vida diferents dels del món físic. El cos era una unitat orgànica assetjada per les forces del món inorgànic que l'envoltaven. Com deia Bichat a *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, “La vida és la totalitat de funcions que es resisteixen a la mort”²¹². John Hunter no estava d'acord en la invariable relació existent entre les forces vitals i la particular configuració dels òrgans. Hunter donava

²⁰⁹ CUNNINGHAM, Andrew (2002).

²¹⁰ PAGET, James (1877), *The Hunterian Oration*, Londres, pp. 27–9, citat a : JACYNA, L. Stephen (1983), p. 89 i 99.

²¹¹ LAWRENCE, William (1822), *Lectures on physiology, zoology, and the natural history of man*, Londres, pp. 50–4, citat a: JACYNA, L. Stephen (1983), p. 90.

²¹² BICHAT, Xavier (1800), *Recherches Physiologiques sur la vie et la mort*, p. 1. Del mateix autor *L'Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*, Gabon, Brosson et Cie., París, 1801; *Le Discours sur l'étude de la physiologie*, manuscrit que es mantingué inèdit mentre Bichat va ser viu i que va ser publicat per primera vegada per A. ARÈNE (1911) als *Archives d'anthropologie criminelle, de médecine légale et de psychologie normale et pathologique*, oct-nov, 26, 207, 171–172.

rellevància fisiològica al principi vital que creia estava present a la sang “the life of the flesh is in the blood”, deia²¹³.

La fisiologia, o la biologia funcional, estudia la vida dels organismes. Cada part, òrgan, activitat o comportament contribueix a l'existència d'una activitat, capacitat o sistema complex en l'ésser viu. Aquesta atribució de rol biològic està relacionada amb un tipus *d'explicatio* analític o mecànic. El tema central de la fisiologia esdevé l'explicació de com els organismes són capaços de mantenir-se vius, de créixer o de reproduir-se. Per poder explicar el funcionament d'aquests processos s'estableixen sistemes i subsistemes, la manera de funcionar dels quals donarà la raó de com la vida és possible.

“¿Hasta cuando habremos de estar tan aletargados que suframos el dominio de que las ciencias físicas se quieren abrogar sobre las ciencias fisiológicas? Los análisis químicos (...) cuándo demostrarán lo principal, a saber, su modo de combinación? [dels principis constitutius]”²¹⁴.

Darrera el terme funció s'amaguen dues diferents qüestions segons interressi saber “què és” o “per a què” serveix una estructura o activitat biològica determinada. Bock i von Wahlert proposaven el 1965 reservar el terme funció pel esbrinar el primer cas i considerar com a rol biològic la segona qüestió, el “per a què”²¹⁵.

Un dels llibres de text emprat en el Col·legi de Cirurgia de Barcelona era les *Lecciones physiologicas* (1781). Es diu en aquesta obra que l'estudi de la Naturalesa humana en l'estat sa és la bona base que necessita la joventut quirúrgica per assolir un major coneixement de l'ordre i la mecànica de determinades operacions de la Naturalesa que

²¹³ JACYNA, L. Stephen (1983), p. 101.

²¹⁴ CANO, Francisco (1805c), *Censura de la disertación de Don Domingo Bover sobre la formación del pus*.

²¹⁵ BOCK, W.J.; von WAHLERT G. (1965), citat a WOUTERS, A.G. (2003).

es manifesten en la fisiologia²¹⁶. Antoni Cibat era d'aquest mateix parer quan en una de les seves observacions presentades a les juntes del col·legi de Barcelona deia:

“Según dogma recibido en el arte de curar es imposible conocer al hombre en estado de enfermedad sin que se tenga una exacta y justa noticia de él en estado de salud, para lo que es indispensable un conocimiento evidente de las leyes generales con que se gobierna la naturaleza²¹⁷.

Ans al contrari del que dirà més tard Bichat, en el llibre de text emprat en el Col·legi *Lecciones physiologicas* es considerava que les parts del cos humà estaven sota les mateixes lleis que la resta de cossos naturals, lleis que es presentaven als sentits per formar l'enteniment. El text contemplava la matèria universal comuna a tots els cossos com a un “agregado de partículas simplicísimas, perfectamente sólidas, extendidas, (aunque mathematicamente) divisibles, indiferentes para el movimiento y quietud, graves y dotadas de una fuerza de atracción”²¹⁸, i seguia afirmant que a la matèria caracteritzada d'aquesta manera se l'anomenava Naturalesa²¹⁹. Com es pot comprovar a continuació, aquesta obra tot i ser anònima és mencionada de manera explícita en una observació presentada al col·legi :

“Para demostrar con propiedad los fracasos que debían reflexionarse poder suceder a nuestro herido, por la pujanza o fuerza del fractor, por la consistencia dura y peso de la piedra y por la corta distancia de donde se desprendió, sería necesario traer a colación la mayor parte de los atributos físicos de los cuerpos y máquinas mecánicas, pero a más que para lo esencial del caso, no son de precisa precisión. El que quiera enterarse de ellos, puede asegurarse de los primeros leyendo el *Tratado de los Prolegómenos*

²¹⁶ [ANÒNIM] (1781), *Lecciones physiologicas para la instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*.

²¹⁷ CIBAT, Antoni (1798), *Memoria o sea ensayo sobre el trismus traumático*.

²¹⁸ [ANÒNIM] (1781), *Lecciones physiologicas ...*

²¹⁹ Ídem.

Physiológicos de este Real Colegio, y de las segundas otros *Tratados de Física Mecánica o de Artífices*²²⁰.

Entre 1803 i 1806 va aparèixer la traducció al castellà de la segona edició de l'obra del professor d'anatomia i fisiologia Anthelme Balthasar Richerand (1779–1840), *Nuevos elementos de fisiología*, publicada a Madrid en quatre volums²²¹. El seu traductor (no identificat) indicava, en una nota a l'inici del llibre, que la publicació de l'obra s'havia impulsat per no tenir en castellà cap tractat elemental de fisiologia suficientment actualitzat amb les darreres novetats. Tots quatre volums de l'edició castellana consultats per realitzar aquest treball duen el segell del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona²²². Es tractava d'una edició corregida i augmentada que incloïa una classificació de les funcions de la vida (Taula II). En el seu discurs preliminar, Richerand mencionava la important aportació de la química pneumàtica, gràcies a la qual, deia, s'havia pogut deixar enrera la metafísica aristotèlica basada en principis hipotètics i imaginaris, –els quatre elements: aire, aigua, terra i foc– principis que havent-se tingut per simples, oferien, en canvi, una multitud de substàncies en combinació²²³.

²²⁰ PINA, Antonio (Orà, 1784), *Epístola sobre la descripció y disertación quirúrgica de una herida en la cabeza*.

²²¹ Traducció de l'original *Nouveaux éléments de physiologie* publicat a París el 1801. Richerand no es va adherir al sistema fisiològic proposat per Bichat fins a la tercera edició de l'obra, publicada el 1804, tot i que demanava prioritat per algunes de les seves idees publicades prèviament el 1799 "Essai sur la connexion de la vie avec la circulation" a *Mémoire de la Société Médicale d'Emulation, séante à l'École de Médecine de Paris*, 3, 296–310, citat per CLARK, Edwin; JACYNA, L. Stephen (1987), pp. 329–30 i 549.

²²² Richerand és citat en diverses ocasions pels catedràtics en els actes literaris del col·legi de Barcelona: Junoy (1804), Manuel Rodríguez (1805), Francesc Cano (1805), Antoni Bas (1806), Raimon Vidal (1806), Domènec Bover (1808).

²²³ RICHERAND, Anthelme (1803–1806), *Nuevos elementos de fisiología*, 4 vols., Madrid, Imprenta Real, Vol. 1, p. 2–4.

Taula II: Classificació de les funcions vitals segons Anthelm B. Richerand²²⁴

PLAN DE UNA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA VIDA	
1° CLASE:	Funciones que sirven para la conservación del individuo (<i>Vida individual</i>)
I.er. ORDEN:	Asimilando a su propia substancia los alimentos de que se nutre (<i>Funciones asimilativas, interiores o digestivas</i>)
I.er. GÉNERO	<i>Digestión</i>
2.º GÉNERO	<i>Absorción</i>
3.er. GÉNERO	<i>Circulación</i>
4.º GÉNERO	<i>Respiración</i>
5.º GÉNERO	<i>Secreciones</i>
6.º GÉNERO	<i>Nutrición</i>
2º ORDEN:	Estableciendo sus relaciones con los seres que le rodean (<i>Funciones exteriores o relativas</i>)
I.er. GÉNERO	<i>Sensaciones</i>
2.º GÉNERO	<i>Movimientos</i>
3.er. GÉNERO	<i>Voz y palabra</i>
2º CLASE:	Funciones que sirven para la conservación de la especie (<i>Vida de la especie</i>)
I.er. ORDEN:	Ya exijan el concurso de los dos sexos <i>Concepción generación</i>
2.º ORDEN:	Ya sean exclusivamente propias de la mujer
	<i>Gestación</i>
	<i>Parto</i>
	<i>Lactación</i>
	[altres]
	<i>Incremento</i>
	<i>Edad Viril</i>
	<i>Decremento</i>
	<i>Muerte</i>
	<i>Putrefacción</i>

²²⁴ RICHERAND, Anthelme (1803–1806), Vol. 1, p. 166.

4.2.1. La naturalesa com a principi vital

A l'*Encyclopédie* de Denis Diderot (1713–1784) i Jean Le Rond d'Alembert (1717–1783) la vida s'entenia com a quelcom oposat a la mort; vida definida com a moviment continu dels sòlids i líquids en el cos. En aquesta magna obra no hi ha cap entrada per "organisme" però sí per "organització": disposició de les parts que componen el cos humà. L'organització de les parts sòlides es realitza mitjançant moviments mecànics²²⁵. Dins el glossari de termes que inclou les *Lecciones de Physiologia*, llibre de text per als estudiants de cirurgia del col·legi de Barcelona, no hi ha cap entrada per a la veu "vida" ni tampoc per a "organització", però sí conté dues entrades per a la veu "naturalesa":

"Naturaleza: es la esencia, fuerza o virtud de todo ente, y bien conocida ella nos da un perfecto conocimiento de todos los atributos del ente.

*Naturaleza humana: es el principio intrínseco que rige, gobierna y causa todos los movimientos, acciones naturales y funciones del cuerpo humano. O un agregado de todas las cosas, por las cuales el hombre se forma, vive, nace, crece, decrece y finalmente muere"*²²⁶ [cursiva en l'original].

D'altra banda, a les juntes literàries considerades en aquest treball, hi ha nombroses al·lusions a la "Naturalesa". Fins i tot hi ha disparitat de parers a l'hora d'esbrinar de què es tracta. En efecte, en una observació a propòsit dels mètodes de curació de la tinya, San German mencionava que allò que Hipòcrates havia anomenat "Naturalesa" es corresponia amb allò que "nosotros llamanos principio vital"²²⁷. Per contra, el professor del col·legi Rafael Costa considerava la naturalesa com a "grande autora",

²²⁵ ROE, S.A. (2003), p. 400.

²²⁶ [ANÒNIM] (1781), *Lecciones physiologicas...*, pp. 47–8.

²²⁷ SAN GERMAN, Antoni (1797a), *Observaciones repetidas que ofrecen seguridad de un nuevo método para la curación de la tiña.*

responsable de l'ordre resultant de la unió de l'ànima i el cos, i afegia, mal anomenada per alguns autors "principio vital"²²⁸.

En l'observació que Capdevila feia sobre els càlculs biliars, s'establia una línia de debat sobre què significava la naturalesa per a la medicina. L'observador li atorgava un paper regulador. La Naturalesa tenia el poder de l'acció. No hi havia curació millor que aquella que proporcionava la Naturalesa. Seria en la "crisis" on la Naturalesa es desfaria de tota la "matèria morbífica" que la incomodava i que culminaria en la formació de tumors "críticos"²²⁹. El metge era el ministre d'aquesta Naturalesa així concebuda, el seu intèrpret, seguia el camí que la naturalesa li marcava per no caure en el terreny de l'especulació²³⁰. La medicina només podia ajudar –o fins i tot perjudicar– si aquest intentava anar més enllà. Deia Capdevila "el clínico en el tratamiento de las enfermedades no debe ser un opresor de la naturaleza"²³¹. En la censura de la mateixa observació, a càrrec de Vicente Pozo, tot i que el tema principal era ben diferent, es reprèn el tema del paper de la Naturalesa. Per a Pozo, era una força activa del principi vital, un calor vital produït per un tipus particular de moviment del foc elemental i de l'oxigen que coexistia amb les forces sensibles i motrius. La naturalesa proporcionava a cada òrgan un grau de cohesió, una força plàstica que contrarestava l'efecte dels agents externs que procuraven contínuament debilitar-los²³². La Naturalesa era doncs una força vital, les propietats i lleis de la qual regien l'economia animal²³³.

Un altre plantejament interessant era el del professor Manel Bonafós. Per aquest cirurgià, el principi vital, assimilat a la noció de naturalesa, actuaria modificant l'acció de les substàncies químiques. Per tant, el comportament esperat d'una substància

²²⁸ COSTA, Rafael (1796), *Censura a la disertación que sobre los preservativos de la blenorrea y lue venérea leyó Don Josef Torner*.

²²⁹ BAS, Antoni (1805), *Método de curar los tumores críticos*.

²³⁰ CAPDEVILA, Josep Antoni (1798), *Acerca de los embarazos en las vías biliares*.

²³¹ Ídem.

²³² POZO, Vicente (1798a), *Censura de la observación leída el 11 de Enero de 1798 sobre un embarazo en las vías biliares*.

²³³ BAS, Antoni (1805), *Método de curar los tumores críticos*.

química, fora o dintre d'un ésser viu, canviaria ja que la legalitat imperant en la matèria organitzada era un altra d'aquella que esdevenia en el regne inorgànic:

“Las sustancias químicas se pueden controlar muy bien fuera del principio vital, pero su acción en los cuerpos vivos se modifica por el principio de vida que lo rige: y no solo eso, sino que el efecto varía aún en razón de la disposición de ese principio. Se infiere de lo dicho que la Química ni puede hacernos conocer a priori y de modo general cuando llevo expuesto; es indispensable consultar sus resultados en el estudio del hombre más bien que en el de su Laboratorio. La química obtiene poder amplio en los fenómenos del reino mineral: todos dependen de la ley invariable de las afinidades, pero en el reino de los seres organizados tiene que someterse a las leyes de la economía de los cuerpos vivos, y sus resultados no serán ciertos si no se consulta la observación”²³⁴.

Antoni Cibat, en canvi, era del parer que gràcies a la química havia estat possible superar estadis inicials de l'art en els quals tant sols s'atenia a principis constitutius dels cossos. Ara, continuava dient Cibat, es disposava d'instruments que mesuraven, pesaven, comparaven, mesclaven; eines que il·luminaven les ciències exactes i també el coneixement de l'home, en estat de salut i de malaltia. Les propietats inherents a la vida com eren la sensibilitat, l'elasticitat, el to, etc., estaven relacionades amb compostos químics. D'aquí que parlés aquest cirurgià de l'oxigen com “abatidor de la elasticidad vital”, de l'hidro-carbone com a productor d'efectes contraris, oposats als de l'oxigen, i de l'àcid fosfòric com a responsable de la duresa dels ossos²³⁵. Antoni Bas, en una memòria afirmava que, independentment de quin fos el seu origen, el coneixement de la secreció dels humors necessaris per a la generació²³⁶ era quelcom aprehensible per la química i la fisiologia, segons les lleis de l'economia animal, de la

²³⁴ BONAFÓS, Manel (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas*.

²³⁵ CIBAT, Antoni (1798), *Memoria o sea ensayo sobre el trismus traumático*.

²³⁶ Sobre la generació vegeu el capítol que dediquen BYNUM, William F.; PORTER, Roy (1985).

mateixa manera que la naturalesa humana era cognoscible, i per tant competència de l'anatomia, la fisiologia, la patologia i la química²³⁷.

La lluita de la naturalesa per vèncer les forces que debilitaven la vida del cos humà continuava present en la manera com es caracteritzaven determinats tipus de tumors. La distinció entre els abscessos i els dipòsits ocupà algunes de les sessions celebrades pels catedràtics al col·legi de cirurgia de Barcelona. Així, Francesc Junoy era de l'opinió que els dipòsits eren la conseqüència d'una "naturalesa vençuda", és a dir, d'una naturalesa que havia perdut la força vital d'adherència o cohesió del teixit cel·lular²³⁸, força vital que era el suposat medi que unia les parts²³⁹. L'explicació teòrica que en va fer Benet Pujol, el seu censor, d'acord amb Junoy, era que el "sólido animal" tenia la capacitat per poder augmentar la força en el teixit, o podia no tenir-la. En el primer cas, la naturalesa triomfava i es formaven els abscessos, en canvi quan la naturalesa era vençuda podien aparèixer dipòsits a qualsevol part del cos²⁴⁰. La mateixa idea la tornava a plantejar Junoy dos anys més tard en motiu d'una nova observació sobre el mateix tema²⁴¹.

En l'home, la naturalesa procurava la conservació i la recuperació de la salut perquè aquest és l'estat més perfecte possible²⁴². Aquest principi explicatiu va ser un tema recurrent en alguns dels casos que es van presentar al col·legi barceloní. Per exemple, era obra de la naturalesa quan es donava un problema de salut que desapareixia sense cap mena d'intervenció directa o quan es desconeixen les causes de la seva desaparició. En conseqüència, Josep Torner mantenia que una gonorrea podia curar-se

²³⁷ BAS, Antoni (1800), *Investigaciones sobre la generación*.

²³⁸ Hi ha una dissertació presentada a l'Acadèmia Mèdico-Pràctica sobre aquest mateix tema a càrrec d'un metge de Màlaga, Agustín González, i que porta per títol: "Memoria y observaciones sobre una enfermedad bastante frecuente y no descrita hasta el día entre nosotros pero anunciada por algunos médicos extranjeros baxo el nombre de endurecimiento del texido celular", 12 de gener de 1818, citat a CORBELLÀ, Jacint (1993), p. 52.

²³⁹ JUNOY, Francesc (1797), *Observación que es continuación de otra sobre los depósitos*.

²⁴⁰ PUJOL, Benet (1797), *Censura a la observación de Francisco Junoy*.

²⁴¹ JUNOY, Francesc (1799), *Observación de depósitos*.

²⁴² BONAFÓS, Manel (1797b), *Observación de una hydropesia producida por una mala curación de las fiebres intermitentes*.

de manera espontània: “la naturaleza por sí puede curar la enfermedad, pero que el arte por los medios artificiales locales es más segura”²⁴³. No estava d’acord el seu censor, Esteve Marturià, amb la curació natural. En la seva opinió, en la gonorrea, si l’art no feia res, els contagis continuaven degut a una “susceptibilitat” que Marturià atribuïa a una predisposició del individu al contagi, segons estava persuadit de pensar d’acord amb la seva experiència²⁴⁴.

En una observació sobre la regeneració de les parts del cos humà, Bover veia en la Naturalesa una voluntat conservadora que, encara que no sabia reproduir la mateixa part que havia estat sotmesa a una determinada desorganització, sí podia aportar quelcom per contrarestar les funcions malmeses. En aquest sentit deia:

“Naturaleza siempre cuidadosa de su conservación (...) Así sabe formar focos de supuración, sacrificando parte de sus linfas, como nos lo acreditan los abscesos, sabe animalizar estraños, como nos lo manifiestan los varios venenos puestos en el estómago, sabe arrojarlos cuando no los puede animalizar, como nos lo enseñan los vómitos (...) sabe poner barrera entre lo gangrenado y lo sano, como se evidencia en las inflamaciones (...) sabe finalmente regenerar las partes de nuestro cuerpo”²⁴⁵.

4.2.2. Les nocions d’irritabilitat i sensibilitat

Albrecht von Haller, a la monografia *De partibus corporis humani sentientibus et irritabilibus* (1752), havia establert que la *contractilitas* era una propietat de caràcter mecànic dels éssers vius que persistia fins i tot després de la mort, mentre que la *sensibilitas* i la *irritabilitas*, en canvi, eren propietats inherents a l’organisme viu. La sensibilitat depenia de les fibres nervioses i la irritabilitat, o capacitat de resposta

²⁴³ TORNER, Josep (1798), *De la gonorrea venérea*.

²⁴⁴ MARTURIÀ, Esteve (1798a), *Revista de la disertación de la gonorrea venérea*.

²⁴⁵ BOVER, Domènec (1799), *Breve discurso sobre la regeneración de las partes del cuerpo*.

motora als estímuls, era exclusiva de les fibres musculars. Haller preferia l'observació dels moviments de les estructures anatòmiques (*anatomia animata*), per la qual cosa el seu mètode d'estudi era experimental i la vivisecció ocupava un lloc primordial²⁴⁶.

Deia el metge valencià Andrés Piquer que el sistema mecànic contemplava el món com una gran màquina. L'home, sota aquest sistema, es concebia com una màquina autòmata “que algunos llaman *hidraulico-pneumática*”²⁴⁷, i la teoria corpuscular de Leucip i de Demòcrit seria la base d'aquest mecanisme. Matèria en moviment, per a uns divisible potser fins a l'infinit i, per d'altres, en canvi, indivisible. Per a uns en el buit, i per als qui feien ostentació de negar la seva existència, dins d'un món ple en perpètua col·lisió. Deia Piquer “andando en los tiempos, lo que esté fundado en la observación permanecerá, porque está fundado en la naturaleza; lo demás, como opiniones momentáneas, se disipará del todo”²⁴⁸. Continuava el seu discurs dient que l'home tendia a la conservació, la qual cosa l'impel·lia a nodrir-se, créixer i recuperar-se dels ensurts. Res d'això s'aconseguia amb lleis mecàniques, i lloant el vitalisme d'Stahl per haver estat capaç de fer front el mecanicisme, comentava d'aquest autor: “lo impugnó con eficacia”²⁴⁹.

Josep Antoni Capdevila²⁵⁰ afirmava que Hipòcrates no hauria pogut concebre les propietats de l'opi perquè “en su tiempo la anatomía de las partes blandas estaba aún en la infancia, la noticia de la circulación de la sangre no había nacido y se tenían

²⁴⁶ LÓPEZ PIÑERO, José María (2002), pp. 347–8.

²⁴⁷ PIQUER, Andrés (1768), p. 7.

²⁴⁸ PIQUER, Andrés (1768), p. 12.

²⁴⁹ Ídem. Piquer havia estat marcadament mecanicista fins al 1751 que marxà a Madrid amb el nomenament de metge reial.

²⁵⁰ Fill del cirurgià Manuel Capdevila. Va estudiar matemàtiques a València, on va ser catedràtic d'aquesta disciplina, i medicina a Cervera. El 1775 va ingressar com a suplent de cirurgià major a l'Hospital de Santa Creu de Barcelona, càrrec que es va fer efectiu el 1777 a la mort de Carles Grassot. Primer va ser ajudant consultor dels exèrcits i professor en el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, arribant a sots-director. Fou corresponsal al nostre país d'Albert de Haller. També exercí la càtedra al col·legi Sant Carlos de Madrid. Va arribar a ser cirurgià de cambra i director de la Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía Médica. És autor de diverses obres i dissertacions, de l'àmbit mèdic i també de matemàtiques, hidroteràpia, botànica,

poquísimas y muy confusas noticias de la sensibilidad y la irritabilidad”²⁵¹. Així doncs, per aquest catedràtic del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, els trets que havien fet avançar en l’art de curar eren, per una banda els coneixements anatòmics, i amb ells, la circulació sanguínia, i per l’altra les nocions d’irritabilitat i de sensibilitat²⁵², de manera que els hipocondríacs, els malenconiosos, els infants i les dones embarassades, tots ells, presentarien una fibra molt més sensible i irritable²⁵³.

La noció d’elasticitat la defensaria i la desenvoluparia molt detalladament Leonard Gallí²⁵⁴. Per aquest cirurgià, igual com dirà anys més tard Bichat, el funcionament del cos humà s’havia buscat de manera equivocada en “ciencias quasi extrañas”²⁵⁵, referint-se a la física i a la química. Pensava que no n’hi havia prou amb examinar cadàvers perquè creia que era inútil extraure lliçons de les parts mortes que fossin d’utilitat per a les parts animades²⁵⁶. Reconeixia que els òrgans estarien conformats per una fibra dotada d’una elasticitat particular, essencial a la seva naturalesa i diferent de l’elasticitat comuna a la resta dels cossos físics. Per a Gallí, s’havia confós la noció d’irritabilitat amb la de sensibilitat. Allò que fins aleshores s’havia anomenat irritabilitat no era altra cosa que l’“elasticidad de lo viviente”, quelcom realment essencial a la fibra animal i que feia de la sensibilitat quelcom contingent que podia acompanyar la irritabilitat o no. Posava com exemple els casos en què es comprovava que hi havia moviment d’un membre sense cap senyal de sensibilitat, com havia

història, geografia, agricultura i arqueologia. CALBET, Josep Maria, CORBELLÀ, Jacint (1981), vol. 1, 931.

²⁵¹ Atribuït a Josep Antoni Capdevila, a: SAN GERMAN, Antoni; VIDAL, Domènec (1790), *Crítica de la observación presentada por Josef Antonio Capdevila y titulada: phymosis gangrenoso, o sea, virtud antisiphylítica y anti-séptica del opio*. Extret de la censura. No hi ha l’observació.

²⁵² Ídem.

²⁵³ [ANÒNIM] (1782), *Curso de enfermedades venéreas dictado en la Real Escuela de Cirugía de Barcelona por uno de sus Maestros. Con un suplemento el tratamiento venéreo de la Tropa, a fin de evitar ciertos abusos muy perjudiciales a estos individuos*, pròleg.

²⁵⁴ GALLÍ, Leonard (1786), *Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y médula oblongada...*

²⁵⁵ Ídem.

²⁵⁶ Ídem, pp. 2-3.

comprovat Haller en els seus experiments²⁵⁷. Per tant, segons fos la fibra que composava determinat òrgan es podia inferir el seu moviment. D'aquesta manera explicava Gallí la contracció muscular i la dilatació de les artèries. Era en la contracció de la pròpia túnica arterial on s'havia de buscar la causa del seu moviment²⁵⁸. La reacció de l'artèria sobre l'acció del cor, confirmava i s'adequava molt bé a la teoria de l'elasticitat orgànica de la fibra animal.

Quant al tipus de sensacions que podia tenir el cos animal, deia Gallí que el sentit interior era l'òrgan general del sentiment. En reflexionar sobre els possibles modes de sensació que tenien els diferents òrgans d'un animal, arribava a la conclusió que hi havia tantes sensacions diferents com parts diferents es trobaven en la seva corporalitat. Estava admetent, doncs, que "cada órgano está dotado de su pròpia sensibilidad", que augmentava o disminuïa perquè cada òrgan tenia en l'estructura de la seva fibra una propietat que el disposava al moviment necessari per exercir les seves funcions. La sensibilitat, doncs, no era res més que un "efecto secundario de dicha elasticidad"²⁵⁹.

Reconeixia Gallí com a principals moviments del cos, i per aquest ordre, el moviment del cor, el del diafragma i els dels intestins. Per tant, els òrgans principals per aquest autor eren el cor, el diafragma i els intestins, deixant el cervell en un quart lloc. El cervell, tot i que era un òrgan molt interessant, deia, no era necessari per viure: "vemos que en un engorgitamiento apopléctico en dicha entraña, alterando las funciones animales, influye poco en las vitales"²⁶⁰. Per tant, qualsevol causa que augmentés o minvés l'elasticitat vivent d'algun dels mencionats òrgans, esdevenia necessàriament una afecció preternatural o malaltia²⁶¹. Domènec Bover, 15 anys més tard, tornarà a anomenar el concepte d'elasticitat i seguirà defensant aquest mateix

²⁵⁷ Ídem, pp. 1–19. Aquestes pàgines contenen els principis sobre l'elasticitat en l'economia animal defensats per Gallí.

²⁵⁸ Ídem, p. 31.

²⁵⁹ Íbidem.

²⁶⁰ Ídem, p. 54.

²⁶¹ Ídem, p. 65.

ordre d'importància proposat per Gallí: cor, diafragma, intestí i cervell. Del cor dirà Bover que és l'òrgan dotat amb major força reactiva "el múscul més sòlid del cos"²⁶². El cor i el cervell –aquest últim, part no essencial de l'organisme– estarien units per un "continuo flujo de sangre que corre por las arterias"²⁶³. El cor era realment la part essencial, perquè si cessava el rec sanguini, quedava la vida compromesa. I una afirmació sorprenent: "La diferente longitud del cuello, y por consiguiente, la mayor o menor proximidad del corazón al cerebro, nos indica claramente la medida de inteligencia en los hombres y del instinto en los animales. La desmedida longitud del cuello ha sido siempre mirada como un emblema de estupidez."²⁶⁴. En la crítica conjunta de la junta facultativa del col·legi barceloní, va haver disparitat d'opinions. Per a San German, Borràs i Marturià, el cervell constituïa el primer òrgan vital; per a Pozo, en canvi, aquest era l'estómac. Per la seva banda Cibat va concloure "la respiración, circulación, digestión y transpiración son los principales reguladores de la vida física del hombre", tot considerant que el problema no és tant la part sinó la funció que exerceix la part en el cos humà²⁶⁵.

Lleonard Gallí caracteritzava la inflamació dient que era la conseqüència d'una irritació dels nervis que es veien obligats a contraure's, la qual cosa provocava una estrangulació dels vasos i un augment de la contracció de les artèries, les quals llavors augmentaven la seva elasticitat a causa de la irritació, d'aquí que hi hagués un moviment arterial accelerat sempre que hi havia una inflamació. Francesc Junoy atribuïa la causa del paroxisme o "calentura" a una irritació. Formulava Junoy una llei segons la qual un estímul seria capaç de llevar un altre estímul. En el context dels tumors que anomenava "dipòsits" i la seva afinitat amb les febres intermitents, diferenciava els espasmes lleus, on no estava compromesa la circulació dels líquids, dels espasmes majors en què hi havia intercepció dels humors que provocava una

²⁶² BOVER, Domènec (1801), *Ensayo sobre la conexión de la vida con la circulación. Teoría de las afecciones sincopales*.

²⁶³ Ídem.

²⁶⁴ Ídem.

²⁶⁵ CIBAT, Antoni (1801), [sense títol] [actuant com a secretari de la junta], en la crítica de l'observació de Bover, Ms. 88-3, Lligall 10, BUB-Reserva.

debilitat constitucional. En ambdós casos es presentaven febres que la força vital havia de superar per evitar la mort²⁶⁶. En un altre cas sobre dipòsits, Junoy donava les raons per les quals els dipòsits no s'havien d'exposar a l'aire. Aquest compost, l'aire, produïa un trastorn "universal" que feia que s'accelerés el pols, perquè, d'acord, deia Junoy, amb la seva experiència:

"Aunque no es fácil explicar cómo el aire produce tales efectos (...) la irritación que excita la mayor parte de la superficie ulcerada, con cuyo estímulo se hace una absorción más considerable de pus o del aumento de la putrefacción de la materia derramada (y mucho más si este aire es de Hospitales)"²⁶⁷.

En una de les censure, a propòsit d'una extremitat inferior gangrenada, que suposadament hauria sufocat una altra gangrena al peu, es tornava a mencionar la teoria de l'estímul, del joc, de la impressió o de la simpatia com l'anomenava San German, encara que aquest professor expressava realment la seva incredulitat al respecte²⁶⁸. Fins i tot, en el cas de l'hidrocele, un cert grau d'inflamació "controlada" semblaria desitjable per aconseguir guarir aquesta malaltia, així com també d'altres. Vicente Pozo proposava un mètode per operar l'hidrocele que consistia en deixar introduïda una turunda per produir una "graduada inflamación"²⁶⁹. La inflamació la considerava Francesc Cano la "madre de la supuración"²⁷⁰ i el pus, el producte més ordinari d'aquesta. En la supuració veia l'acció de la vitalitat, la resposta a un determinat estímul.

Un soldat ferit per arma de foc al dit gros de la mà havia mort trismòdic al cap de 25 dies. Borràs deia a propòsit d'aquest cas que "la brizna fue el enemigo que movió el

²⁶⁶ JUNOY, Francesc (1792), *Observación acerca de la causa de los depósitos y su afinidad con las calenturas intermitentes*.

²⁶⁷ ARTIGAS, Francesc (1796), *Observación acerca de los depósitos lumbares*.

²⁶⁸ SAN GERMAN, Antoni (1796b), *Censura a la memoria del Dr. D. Manuel Bonafós*.

²⁶⁹ POZO, Vicente (1797a), *Censura a la observación sobre el método más seguro de curar radicalmente el hidrocele*.

²⁷⁰ CANO, Francesc (1805), *Historia de una fractura compuesta del peroné y curada en este Hospital*.

sistema”, referint-se a l’element irritant, una brossa que havia quedat a la ferida, havia estat la responsable de sensibilitzar estructures, que de per sí romandrien insensibles, provocant finalment les convulsions. L’explicació de l’autor va ser la següent:

“En la estructura de estas partes nada se halla que no las disponga al dolor y a la convulsión: un cutis fuerte, denso y compacto cuya irritabilidad es sin comparación más viva que la de otra parte cualquiera (...) dan una idea cabal de cómo un cuerpo que las pinche es capaz de mover una irritación, una sensibilidad hasta la convulsión”²⁷¹.

Conforme ens acostem als darrers anys del segle XVIII, les mateixes nocions d’irritabilitat i sensibilitat es combinaran amb conceptes provinents d’una disciplina emergent després de Lavoisier: la química, ciència que cada cop més sovintejarà en les reflexions que aportaven els professors del col·legi en les seves observacions. El cas que va presentar Artigas sobre l’etiologia de les febres o “calenturas” n’és un exemple. Artigas es referia a la química com a “nueva doctrina” o “esa divina filosofía”²⁷². Segons citava aquest catedràtic, Cullen hauria atribuït a una causa oculta l’origen de les febres intermitents i recurrents que es produïen a les proximitats d’aigües estancades. Artigas presentava una tesi segons la qual els pulmons es sensibilitzarien davant d’atmosferes carregades de gas carbònic i hidrogen. Aquests gasos emanats de llocs pantanosos actuarien d’estímul capaçs d’irritar els nervis pulmonars i provocant que la seva funció quedés disminuïda:

“Debe tenerse en cuenta la teoria del calor Animal y sentido que es en proporción de la cantidad del hidrógeno y carbono que pierde la sangre, o lo que es igual, en razón directa de la cantidad de gas oxígeno que consume o mejor que descompone el Animal en un tiempo dado, se concibe que en toda

²⁷¹ BORRÁS, Francesc (1792), *Observación de una herida por arma de fuego en el pulgar de la mano*.

²⁷² ARTIGAS, Francesc (1799a), *Observación en la que trata de la causa de las calenturas que se padecieron en Argeles, en el Rosellón*.

calentura, es preciso respecto a las fuerzas del Enfermo, respirar con más aceleración, y que consuma mayor porción de gas oxígeno que en el estado de salud, lo que efectivamente así sucede”²⁷³.

El professor Junoy, recordant els principals esdeveniments relacionats amb el coneixement del sistema capil·lar, atribuïa els avançaments aconseguits en el seu estudi a les tècniques desenvolupades pel professor d’anatomia de Leiden, Ruischio [Frederik Ruysch, (1638–1731)] mitjançant l’ús d’injeccions, tècnica que havia fet possible conèixer la xarxa mitjançant la qual s’irrigaven totes les parts del cos humà. Així com també deia que havien estat decisius els treballs de Bichat i Richerand, cadascun dels quals havien deixat constància de la independència del sistema capil·lar del sistema circulatori general. Junoy creia que l’organisme obrava segons la seva sensibilitat intrínseca. Se situava al costat de les formulacions de Bichat perquè la fisiologia i la patologia s’explicaven millor a partir dels arguments elaborats prenent com a base la sensibilitat, més que no pas amb d’altres sistemes explicatius com per exemple el brownià, del qual opinava que “presenta dificultades que son incomprendibles o casi ininteligibles”²⁷⁴.

En una observació llegida a una junta, d’autor desconegut, es deia que la divina providència hauria dotat als sòlids i als líquids de moviments, com ara el moviment d’elasticitat, la presència del qual determinaria la duració de la vida. L’autor ho justificava observant la retracció de les parts en ser tallades, o pel fet que quan es trencaven petits vasos sanguinis, la retracció dels seus extrems feia que el flux de sang s’aturés; com suposava que li havia passat a la dona prenyada, cas de l’observació que estava presentant²⁷⁵. El metge escocès John Brown (1753–1788) defenia l’existència d’un principi que anomenava “incitabilitas”. Aquesta capacitat la considerava com a causa de la vida i, de la mateixa manera que la gravetat de Newton,

²⁷³ Ídem.

²⁷⁴ JUNOY, Francesc (1804b), *Extracto y Censura de la observación que leyó Domingo Bover*.

no tenia definició possible, era indefinible. D'acord amb l'esquema brownià (Figura 3), cada individu venia al món amb una quantitat exacte d'excitabilitat. Contràriament al vitalisme proposat per Stahl, Brown sostenia que la vida no era un fenomen espontani ni independent, sinó que era el producte de les constants interaccions amb els estímuls que anaven consumint l'excitabilitat innata. La salut, des d'aquest sistema proposat per Brown, es definia com el balanç entre la quantitat d'estímuls rebuts i els nivells d'excitabilitat disponibles, per la qual cosa era necessari conèixer quins eren els estímuls, tant ambientals com interns, als quals els individus haurien estat exposats abans de l'inici de la malaltia²⁷⁶. Com diu Junoy, "Corto y muy asequible", és a dir, entenedor però insuficient per a una completa i satisfactòria comprensió del fenomen. Com l'historiador contemporani Guenter Risse apunta, en la Il·lustració aquest estat de la qüestió feia inevitable que s'anessin proposant diferents sistemes explicatius que gaudien d'una curta vida, i que tots els esforços sistematitzadors²⁷⁷, amb unes ciències de la vida encara poc desenvolupades, fossin prematurs²⁷⁸.

Tanmateix, l'enorme confiança que els catedràtics del Col·legi dipositaven en les noves ciències emergents es veia reflectida en la via alternativa que Junoy promulgava per aconseguir les respostes a les qüestions plantejades anteriorment:

"El Físico-Químico que examina los principios, sus combinaciones, descomposiciones, sobrecomposiciones, proporción diferentes en que se hallan, ya por medios analíticos y sintéticos; comprueba sus experimentos, camina como en seguro, explica y demuestra sin ficción y es el único que nos prepara el verdadero sendero que nos debe llevar al simulacro"²⁷⁹.

²⁷⁵ [ANÒNIM] [1799], *Declaración de cómo un vómito que inopinadamente sobrevino a una mujer preñada de ocho meses detuvo un fluído copioso de sangre, dicho por los latinos "uteri hemorragia"*.

²⁷⁶ RISSE, Guenter (1992).

²⁷⁷ Vegeu LÓPEZ PIÑERO, José María (1973).

²⁷⁸ RISSE, Guenter (1992).

²⁷⁹ JUNOY, Francesc (1804b), *Extracto y Censura de la observación que leyó Domingo Bover.*

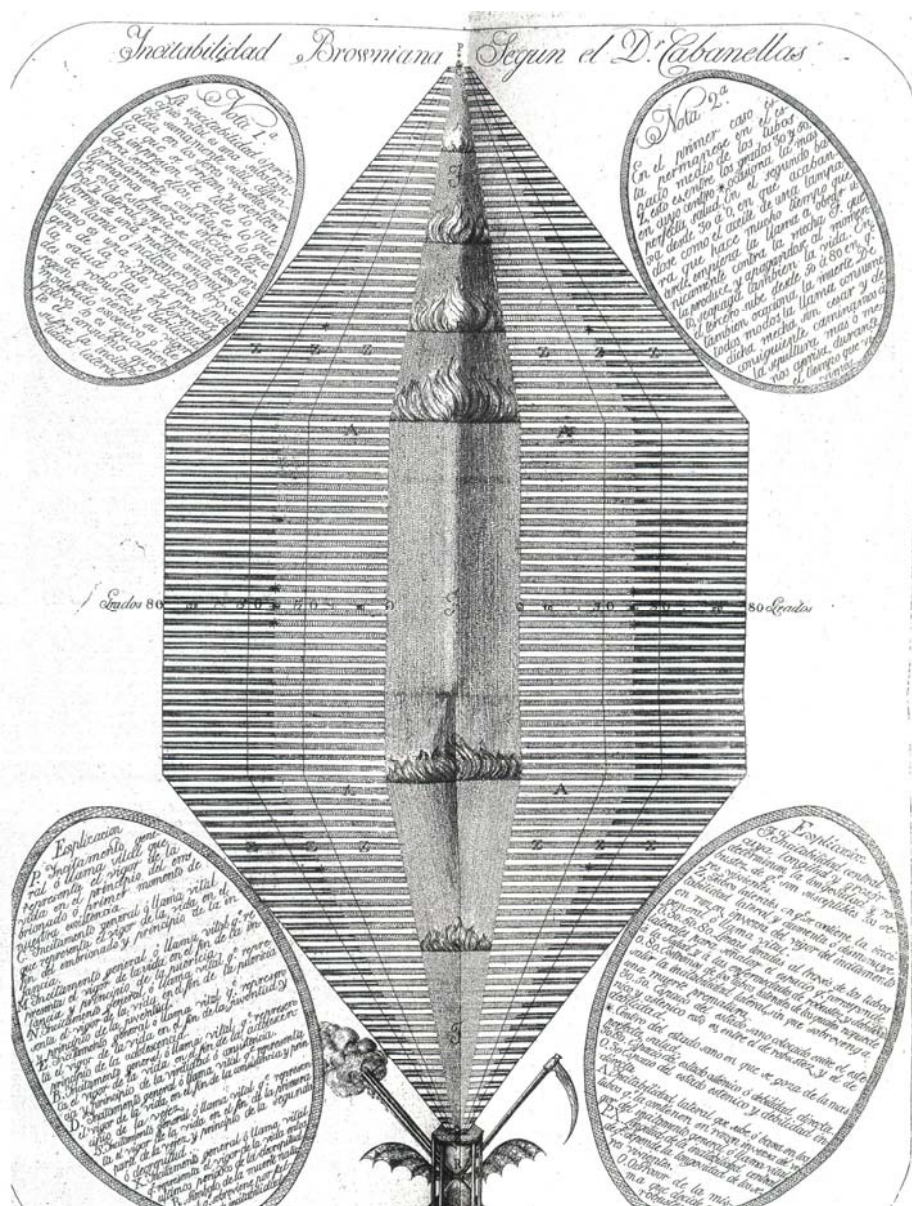


Figura 3. Esquema del sistema brownià que il·lustra el concepte d'inciutabilitat²⁸⁰.

²⁸⁰ Làmina que conté l'obra de CABANELLES, Miguel Josef (1802), *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana, en que se exponen clara, concisa, y sencillamente, las causas que promovieron, sostienen y deben concluir nuestra existencia*, Cartagena, Manuel Muñiz. L'autor s'anuncia en l'obra com a doctor en Medicina i Cirurgia, Metge dels Reials Exèrcits i del Real Hospital de Cartagena, Soci de la Real Academia Médica Matritense i de la Real Sociedad de Sevilla. El metge de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona, Vicente Mitjavila i Fisonell, va traduir al castellà l'obra *Reflexiones del Dr. Pedro Frank sobre la doctrina Browniana ó prefación de este á la obra de su hijo Dr. Josef Frank escrita en latin con el titulo de Ration Instituti clinici ticinensis ...* [1800], Barcelona, Francisco Ifern Oriol; i també l'obra de l'italià al castellà que es va publicar cap el mateix any 1800, pel mateix impressor barceloní, amb el títol *Práctica de las enfermedades esténicas o flogísticas fundada en la experiencia y en la doctrina browniana*.

Francesc Junoy feia aquestes manifestacions en el decurs de la censura a la dissertació de Bover sobre el sistema capil·lar en les inflamacions²⁸¹. En aquest treball es preguntava Bover per què els vasos que contenen la sang no eren envaïts per altres tipus de fluids, com ara la limfa. Arribava a la conclusió que “todo es obra de la relación que existe entre la sensibilidad orgánica del vaso y el fluido que lo penetra”²⁸², perquè “la vitalidad propia y particular de cada conducto sirve de obstáculo a los fluídos heterogéneos”²⁸³, la qual cosa per a Bover constituïa una clara evidència de les mancances de Boherhaave per explicar els fenòmens que concorrien en el cossos vius per forces físiques i no per forces vitals “pues sería tan absurdo como querer explicar el movimiento de los planetas y ríos por la sensibilidad e irritabilidad, como querer explicar las funciones animales por la gravedad”²⁸⁴. La causa directa de la inflamació, la circulació, la secreció, etc., vindria directament relacionada amb els canvis en la sensibilitat dels òrgans, perquè:

“Aunque la disposición anatómica de los capilares sea la misma que en el cadáver que en el viviente, los fluidos no pasan con la misma facilidad a través de este sistema en uno y en otro: si luego de haber abierto la arteria aorta en un animal vivo, se le inyecta varios licores tenues, jamás se lleva el sistema capilar, ni trasudan otros líquidos por los exalantes excretorios, etc., como sucede si se inyectan pasadas unas horas, lo que prueba con evidencia, y lo demuestran los experimentos con animales vivos y muertos, que en los primeros hay una resistencia que falta en los segundos; resistencia que existe en el sistema capilar, cuyos vasos no pueden admitir un fluido, que no está en relación con su sensibilidad orgánica”²⁸⁵.

Mentre que les ciències físiques havien necessitat lleis per explicar els seus fenòmens, la medicina i la fisiologia no haurien tingut un marc teòric adient fins a la formulació

²⁸¹ BOVER, Domènec (1804), *Del sistema capilar en las inflamaciones*.

²⁸² Ídem..

²⁸³ Ídem.

²⁸⁴ Ídem.

de les *lleis vitals*. Als voltants del 1800 és quan es va configurar la noció moderna de “fisiologia”. El seu significat clàssic com a ciència de la naturalesa va veure reemplaçada pel de ciència dels fenòmens vitals. Del fet que molts fisiòlegs tinguessin formació mèdica i que ocupessin càrrecs institucionals, en els àmbits mèdics parisencs es va potenciar el treball experimental en química, farmacologia i fisiologia. La fisiologia deu el seu desenvolupament a la cirurgia. John E. Lesch descriu com entre 1800 i 1840 el terme “fisiologia” es va anar identificant, sobretot gràcies a Bichat i Magendie –aquest últim mestre de Claude Bernard–, amb el de patologia experimental. La concepció d'hospital com a espai de laboratori, la relació entre l'experimentació, l'aprenentatge a l'hospital i l'experiència clínica; tots aquests factors van fer que s'afavorís cada cop més la relació existent entre la fisiologia i la medicina²⁸⁶.

4.3. Anatomia patològica

La *Gazeta de Barcelona* del 15 de novembre de 1763, publicava la següent notícia:

“Dresde 9 de Octubre de 1763

Federico Augusto, rey de Polonia y Gran Duque de Lituania, a los 67 años, después de 30 de reinado, murió improvisadamente el 5 de Octubre de 1763 a las cinco de la tarde. Los médicos y cirujanos que asisitieron a la apertura del cadáver han notado: 1) muchas piedras en la hiel, 2) algunos principios de pólipos en el corazón 3) una porción de agua derramada entre el casco y el cerebro. Se ha calificado que la apoplexia serosa fue el accidente que terminó la vida de este Monarca. En efecto, hay evidencias que aquella agua derramada era la que producía los afectos soporíferos que le acometían con tanta frecuencia algunos días antes, y que, en fin, causaron su muerte.”

²⁸⁵ Ídem.

²⁸⁶ Vegeu el treball de LESCH, John E. (1984), *Science and medicine in France: the emergence of experimental physiology 1790–1855*, citat a HARLEY WARNER, John (1995), p. 186.

La lesió anatòmica com a dada observacional en l'autòpsia adquireix categoria epistemològica clau en el diagnòstic. Sobre el cadàver es tipifiquen diferents classes de possibles lesions (tumor, trencament, abscess, etc.) i es relacionen amb les seves manifestacions clíniques i els símptomes. La lesió postmortem havia de tenir alguna relació amb la malaltia prèvia del malalt. L'observació del cadàver en l'autòpsia permetia veure les alteracions orgàniques atribuïbles a la malaltia, podia apuntar les causes per les quals la mort havia sobrevingut i podia explicar quin havia estat l'origen del malestar i dels símptomes que havia patit en vida el difunt.

Els trets característics en la investigació anatomopatològica eren els següents: en primer lloc, la lesió anatòmica es feia palesa en l'autòpsia com a troballa casual o fortuïta, o potser buscada; en segon lloc, la lesió, incerta en vida del malalt, en el cadàver esdevenia un element clau en el diagnòstic; i finalment, com a conseqüència d'allò anteriorment esmentat, la lesió anatòmica es convertia en el fonament i centre de gravetat de la clínica i de la patologia²⁸⁷.

En el *Sepulchretum* (1679) Théophile Bonet, malgrat que l'obra no anés més enllà d'una recopilació de casos, havia reunit bona part del saber anatomopatològic del segle XVII i la lesió anatòmica era una mera explicació *a posteriori* de la simptomatologia clínica. Un segle més tard, Giovanni Battista Morgagni (1682–1771), professor d'anatomia a Pàdua, coneixent els treballs anteriors de Bonet i de Johan Wepfer (1620–1695), va publicar el *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* (1761), on va recollir una ordenada col·lecció d'històries clíniques (unes 700), el corresponent protocol de necròpsia i el corresponent comentari epicrític²⁸⁸. En aquesta obra descrivia Morgagni la progressió dels aspectes patològics de cadascun dels òrgans. Partia de la base que les malalties deixaven la seva empremta en òrgans específics i que els símptomes tenien una correlació amb les lesions anatòmiques. Sabent les modificacions patològiques observades en les vísceres es podien explicar la major part de les manifestacions de la malaltia. Morgagni va comprovar allò que el seu

²⁸⁷ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1950).

mestre Antonio Maria Valsalva (1666–1723) havia dit referent a les paràlisis: la lesió cerebral es trobava del cantó oposat al de la part del cos paralitzat²⁸⁹. Morgani recomanava la col·laboració del dissector i el metge com a millor manera d'actuar en l'art de curar²⁹⁰.

En algunes de les juntes literàries celebrades a Barcelona la preocupació per establir relacions entre la clínica i les lesions postmortem és ben manifesta. Aquest era el cas a propòsit de les lesions que es podien produir a causa d'una caiguda accidental o contusió sense manifestació externa aparent. En aquests casos podia haver una lesió oculta, per la qual cosa es justificava l'operació de la trepanació i, arribat el cas, la inspecció del cadàver per establir les causes de la mort²⁹¹.

El pastor anglicà, metge i naturalista anglès Joseph Townsend (1738–1816), rector de la parròquia de Pewsey, a Anglaterra, i ben conegut per l'obra *A Journey through Spain in the years 1786–1787*, (Londres, 1791), és l'autor de *A Guide to Health*, obra en què va deixar testimoni de l'interès de Gimbernat per a trobar una relació entre lesió i malaltia. En l'apartat IV d'aquest text mostrava com Gimbernat hauria intentat establir les possibles causes de la malenconia, dient:

“But my valuable friend Gimbernat, first surgeon to the king of Spain, after having dissected more than six hundred heads of wise men, fools, and madmen, assures me, that he never could discover any thing remarkable in either texture or colour to distinguish them”²⁹².

Per a que es pogués parlar d'una veritable anatomia patològica, la lesió havia de ser clau en el diagnòstic i havia de ser un dels fonaments del saber clínic. Aquesta manera de contemplar la lesió en l'anatomia és la que feia possible establir relacions entre les

²⁸⁸ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1963), pp. 313–7.

²⁸⁹ PORTER, Roy (1999), p. 424.

²⁹⁰ LAIN ENTRALGO, Pedro (1954), p. 320.

²⁹¹ CAPDEVILA, Josep Antoni [1778], *Relación y discurso sobre una herida en la cabeza*.

lesions i les malalties. Per exemple, en les lesions cardíques es podia establir alguns tipus de nexes entre les ossificacions que presentaven les vàlvules; o la presència d'aneurismes, amb els quadres clínics que el malalt havia presentat en vida²⁹³.

Jaime Alcalá, que es presentava a sí mateix en la seva dissertació com a batxiller en arts per la Universitat de València i mestre cirurgià del Real General i Militar Hospital de la mateixa ciutat, entre d'altres mèrits, va presentar al Col·legi de Cirurgia de Barcelona una dissertació en la qual proposava una "Història Anathomica Compendiosa de los ojos". Assegurava Alcalá, referint-se a l'operació de cataractes que "deseoso de simplificar por todos los medios el método de Daviel²⁹⁴, procuré hacer muchos ensayos en los ojos de los cadáveres y animales, usando de la variedad de los instrumentos referidos, los que igualmente puse en práctica en los ojos de las personas"²⁹⁵.

En l'observació que Josep Torner va oferir sobre les gonorrees, es feia esment al resultat d'una autòpsia feta per John Hunter a un nen que havia mort a causa d'una pneumònia el 1749. Feia la següent descripció d'allò que Hunter va trobar en el cadàver:

"A la abertura del cadáver se halló en la cavidad del pecho una grande cantidad de materia espesa a la superficie de los pulmones y de la pleura cubierta de una substancia más sólida semejante a una linfa coagulable, levantola aquella linfa, las superficies fueron halladas vacías, sin ninguna erosión."

²⁹² TOWNSEND, Joseph (1796), pp. 109–10.

²⁹³ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1954), p. 206.

²⁹⁴ Jacques Daviel (1693–1762), cirurgià i oftalmòleg de Lluís XV, va publicar un treball sobre l'extracció de cataractes que va presentar davant la Reial Acadèmia de Cirurgia de París. La seva tècnica quirúrgica consistia en fer una extracció de la cataracta des de la càmbra posterior.

²⁹⁵ ALCALÁ, Jaime [sense data], *Disertación y observación ocular de las cataratas y el modo de curarlas con el método más breve, sencillo (sic) y menos dolente, de última invención, mediante la extracción de la lente cristalina*.

Seguidament deia Torner que “me acaba de suceder un caso idéntico en la inspección que hize el 3 de diciembre de 1795”, i feia una descripció de l'autòpsia. Joseph Torner havia estat professor d'Anatomia al col·legi de cirurgia de Barcelona en substitució d'Antoni Gimbernat, en el moment en què aquest se'n va anar pensionat a Europa²⁹⁶. Partint de les dades observacionals i basant-se en la seva pròpia experiència i en la de Hunter, Torner arribava a la conclusió que la supuració en les gonorrees procedia d'un augment de la secreció mucosa i no pas de les nafres, amb la qual cosa se situava en desacord amb l'establert fins aleshores. De manera que qualsevol matèria irritant aplicada sobre una superfície secretora feia augmentar la seva secreció passant d'una forma natural a una altra malaltissa. Si aquesta mutació tenia lloc a la uretra se l'anomenava gonorrea, i venèria si esdevenia després d'haver comès un acte impur. De pas, apuntava Torner una dada interessant: els homes que tenien el glande al descobert eren menys propensos a patir aquest tipus de malalties²⁹⁷.

A París, l'orientació o mentalitat anatomoclínica des de Bichat a Laënnec²⁹⁸, va edificar una nosologia, una nosotaxia i una semiologia, on cada espècie morbosa estava definida d'acord amb la seva base lesional. Es consideraven les espècies morboses en funció de llurs lesions anatòmiques les quals constituïen l'objecte d'estudi de l'anatomia patològica. En suma, la lesió anatòmica deixava de ser una mera troballa en l'autòpsia, quelcom secundari a una malaltia, per a ser considerada fonament de la clínica i la patologia²⁹⁹.

No obstant però, aquesta manera de procedir podia haver trobat reticències entre la població civil il·lustrada. Un exemple d'aquest rebuig rau en l'estadista i escriptor francès François-René de Chateaubriand (1768-1848) el qual en les seves memòries (1803-1846) digué: “que salven mis restos de una sacrílega autopsia; que se eviten el

²⁹⁶ *Documentos pertenecientes a Gimbernat y a su substituto Torner ...* L'any 1804 aquest mateix professor, Josep Torner, tenia al seu càrrec els “parts i malalties de la dona, nens i venèries” segons Josep Maria Massons (2002), p. 99.

²⁹⁷ TORNER, Josep (1796b), *Método más seguro de curar radicalmente el hidrocele por derramamiento*.

²⁹⁸ René Théophile Hyacinthe Laënnec (1781-1826), inventor de l'estetoscopi l'any 1816.

cuidado de buscar en mi cerebro helado y en mi corazón apagado el misterio de mi ser. La muerte no revela los secretos de la vida”³⁰⁰. A Anglaterra i Escòcia hi van haver fortes manifestacions de rebuig social contra el robatori de cadàvers per fer disseccions –els *resurreccionistes* s’anomenava als que es deicaven a aquest ofici–. El cirurgià i anatomista anglés Astley Cooper (1768–1841) digué: “No existe nadie, sea cual fuere su posición, cuyo cadáver no pueda yo obtener para su disección”³⁰¹. A Barcelona, l’arribada de Gimbernat al col·legi de cirurgia i a l’Hospital de Santa Creu, a finals dels anys 1760, va coincidir amb un fort impuls de la pràctica anatòmica dins els programes docents del col·legi de cirurgia i, en conseqüència, es va donar un increment en la demanda de cadàvers per assegurar la tasca pedagògica del centre. Aquesta circumstància va ser motiu de conflicte entre l’Hospital i el Col·legi³⁰².

4.3.1. Ontogènia, teratologia i estatut ontològic del monstre

“Rennes 30 de octubre de 1763

Maria Offret, vecina del lugar de Qerfeuntun, cerca de Quimper, parió el 27 de este mes, una niña con dos cabezas perfectamente conformes sobre una sola garganta. Tiene dos brazos en su estado natural; pero se conoce una espalda cerca de la linea de separación que va a parar por debajo de los tegumentos. También tiene dos piernas regulares y otra tercera muy imperfecta, que se halla a la altura de la rabadilla. Cuando los cirujanos de Quimper abrieron esta criatura, hallaron dos estómagos, un sólo canal intestinal, dos pulmones, tres riñones, dos vejigas, una sola matriz, un corazón, cuatro ventrículos, y otras tantas orejas. Esta niña dio señales de vida y se bautizó antes de acabar de

²⁹⁹ LAÍN ENTRALGO, Pedro (1954), p. 206.

³⁰⁰ CHATEAUBRIAND, François-René De (1803–1846), *Mémoires d’Outre-Tombe*. Edició traduïda al castellà per Jesús García Tolsá (2000), *Memorias de ultratumba*, Barcelona, Folio, vol. 1, “Introducción”, pp. 29.

³⁰¹ GRAHAM, Harvey (1942), “La lucha por los cadáveres”, Cap. XX, p. 336.

³⁰² PÉREZ PÉREZ, Núria (2004).

nacer. La madre va bien de su sobrepardo, es de edad de 30 años, ha 12 que está casada y ha tenido 6 hijos”³⁰³.

Aquests esdeveniments eren considerats temes d'interès general al segle XVIII, com es desprèn d'aquesta notícia que es va publicar a la *Gazeta de Barcelona*. Altres mitjans de comunicació es feien ressò de fets similars. Un interessant cas a comentar és un que va presentar Juan de Nájera, als voltants de 1736, sota el títol de *Dissertación curiosa, o discurso phisico mora*³⁰⁴. Descrivia un part que es presentava difícil en el qual es va donar a llum dos bessons units. En un primer moment, tan aviat com van veure aparèixer un peu, seguint el costum establert a l'època, per tal d'evitar que el nadó morís sense rebre el sacrament del baptisme, el van batejar. Al poc, però, va morir i, igual que en el cas publicat a *La Gazeta*, l'autor en va fer una descripció de l'anatomia externa i interna del nadó. Però el dilema que se li plantejava era saber si realment havien pogut batejar un dels nadons, els dos o cap d'ells. I per determinar-ho s'iniciarà al llarg del text una reflexió. Identificava Nájera dos tipus possibles de monstres. En primer lloc monstres que es presentaven amb dos caps, un sol cos i una sola ànima; o altra possibilitat era, amb dos cossos i dos ànimes, donat que tenien dos caps. L'autor conclouïa que, ja que el cas exposat no pertanyia ni al primer tipus ni al segon, o bé havia quedat batejat un, si es podia dir que n'era un l'únic subjecte a batejar, o un dels dos, en cas d'haver més d'un³⁰⁵.

Seguidament sorgeix en el text de Nájera la qüestió de què seria primer la informació – de forma– o l'animació del cos material?, o, què era més important, el cervell o el cor? Es comentava que Hipòcrates hauria estat de l'opinió que la formació i l'animació es donaven al mateix temps i que tant el cervell com el cor es necessitaven per assolir la unitat del cos. Però, quantes ànimes podia tenir un mateix cos? Seguia el text relatant que mentre els aristotèlics només reconeixien una sola ànima, la racional; els tomistes

³⁰³ *Gazeta de Barcelona*, 29 de novembre de 1763, p. 48.

³⁰⁴ [1736 o posterior] *Dissertación curiosa, o discurso phisico moral sobre el monstruo de dos cabezas, quatro brazos, y dos piernas, que en la Ciudad de Medina-Sydonia dio a la luz Juana Gonzales a 29 de febrero de 1736.*

i d'altres en distingien fins a tres, la vegetativa, la sensitiva i la racional. Descartes, per la seva banda, només hauria considerat la racional i Nájera comenta: “apelaré a sus máquinas [Descartes], y pondrá sin ella las incoadas sensaciones, y como saldremos de este laberinto?”³⁰⁶ Prosseguia reflexionant sobre el fet que tot l'ésser ha d'estar format des del moment en què Déu així ho va decidir, a l'igual que l'animació, però es pregunta, amb quina de les ànimes possibles?:

“Si es con la racional, se unirán todos a decir que a un tiempo; porque siendo espiritual será instantánea la animación. Si con las otras, se armará tal bulla, que será imposible concordarlos. Los Thomistas altercarán sobre la sucesiva. Los Modernos pleitearán por la simultánea. Los Escotistas por su forma de corporeidad. Los Cartesianos por su animación machinal o impropia, y otros se acogerán a sus compendios seminales”³⁰⁷.

El 15 d'abril de 1779 van néixer a Barcelona dues nenes que seguidament, a les 7 de la tarda, els cossos de les quals van ser lliurats al Col·legi de Cirurgia. Els professors del col·legi en van fer la inspecció corresponent. En el document d'arxiu que dóna notícia del fet³⁰⁸ es feia una descripció anatòmica que, a l'igual que el cas de Rennes, en primer lloc descrivia l'aparença externa i, seguidament, passava a les parts internes del cos dels nadons, parts algunes de les quals compartien les dues nenes, mentre que d'altres les tenien per duplicat, fins i tot fora de la seva ubicació habitual. Al final de l'informe es deia: “Dichas Niñas se conservan en el expresado Real Colegio”³⁰⁹. Era habitual que aquests fenòmens naturals s'exhibissin en institucions docents. El catedràtic Esteve Marturià va presentar a la junta l'any 1799 al Col·legi de Cirurgia una observació que versava sobre el naixement d'un fetus defectuós que havia nascut mort. En la seva censura el professor Bruno Roig comentava que “Los gabinetes

³⁰⁵ Ídem, Corolario I.

³⁰⁶ [1736 o posterior] *Dissertación curiosa, o discurso phisico moral sobre el monstruo de dos cabezas...*, Corolario I.

³⁰⁷ Ídem, Corolario III.

³⁰⁸ [ANÒNIM] [1779], *Explicación de la lámina. Dos niñas que en el día 15 de abril de 1779 nacieron en Barcelona*.

Anatómicos y de Historia Natural estan llenos de monstruosidades por exceso o por defecto”³¹⁰. És a dir, aquests fenòmens de la naturalesa havien adquirit ja un valor docent, més enllà de la mera curiositat, com així ho demostra també el següent cas del qual se’n té notícia. Es tractava d’una nena nascuda a Barcelona l’any 1789, fruit d’un avortament de sis mesos, la qual va morir al quart d’hora de néixer, just recent batejada, tal com consta en el document. La làmina que estava a disposició del públic interessat a la casa Francisco Ribas de la plaça de Sant Jaume de Barcelona, explicava que es va encarregar un fidedigne disseny del cadàver a Pedro Pablo Montaña, per tal que Pasqual Moles en fes més tard un gravat. A més a més, es va comissionar conjuntament els metges Francesc Salvà, Francesc Santpons i els cirurgians Domènec Vidal i Antoni San German “para que hiciesen una escrupulosa disección anatómica del pequeño cadáver” acompanyat d’un informe que integra la major part del contingut del document, el qual finalitza dient: “Este feto, monstruoso se conserva en espíritu de vino en el Gabinete del Real Colegio de Cirugía de esta Ciudad”³¹¹ (Figura 4).

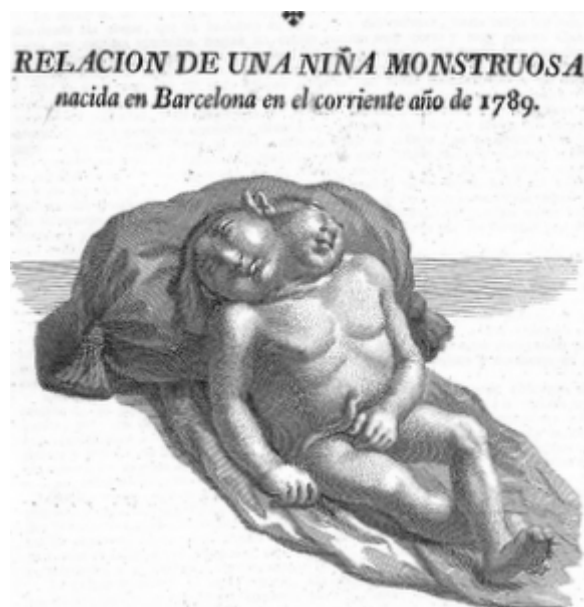


Figura 4. Làmina que acompanya al document *Relación de una niña monstruosa, nacida en Barcelona en el corriente año de 1789*, Barcelona, Francisco Ribas.

³⁰⁹ídem.

³¹⁰ ROIG, Bruno [1799], *Censura a la observación que leyó Esteban Marturiá*.

³¹¹ [ANÒNIM] (1789), *Relación de una niña monstruosa, ...*

La conservació de monstres segons les tècniques més apropiades i custodiats en entitats específiques – en el cas de Barcelona institucions de caire docent– va transformar el rumor i el misteri que els havia envoltat fins aleshores, en objectes de coneixement per a la racionalitat humana³¹². Encara que, al Col·legi de Barcelona, Bruno Roig es preguntava si els monstres, realment, tenien alguna utilitat més enllà de la mera curiositat anatòmica³¹³. Tanmateix, es va anar conformant un altre possible estatut dels monstres, com a objectes susceptibles de ser exhibits en gabinets anatòmics per a usos docents. La dificultat de disposar de monstres per a la dissecció i estudi havia agreujat el problema del seu coneixement. Sembla que Haller hauria tingut al seu abast molts bessons siamesos per estudiar a Berna i també a Gotinga –es diu que hauria disseccionat 350 cossos humans entre 1736 i 1753–; en canvi, Wolff a Berlín, tenia problemes per aconseguir-los³¹⁴.

En tots els casos esmentats anteriorment, els seus objectes d'observació van ser qualificats d'éssers “monstruosos”. Si al segle XVII els monstres havien estat motiu de curiositat, donaven peu a la narració d'anècdotes, de converses, i havien estat objecte d'espectacle públic; al segle XVIII, els monstres instaven al debat i a la contradicció. La Il·lustració instaurà l'estat de la raó a expenses de perdre la capacitat de la sorpresa. Bernard Le Bovier de Fontenelle (1657–1757), secretari de l'Acadèmia de les Ciències de París, havia posat de manifest la impossibilitat de trobar cap regularitat sota la qual els monstres poguessin ser classificats, és a dir, la regularitat o l'ordre no els era atribuïble. Un fet significatiu és que en la monumental obra de Georges Louis Leclerc, comte de Buffon (1707–1788), *Histoire naturelle*, dedica als monstres només tres pàgines, al·legant que els monstres no pertanyien a la classe de fets ordinaris de la naturalesa.

El dilema al voltant dels monstres s'agreuja en considerar l'ordre com a revelació del disseny diví. Així doncs, no eren els monstres criatures de Déu? En la *Théodicée* de

³¹² HAGNER, Michele (1999), pp. 186–7.

³¹³ ROIG, Bruno (1799), *Censura a la observación que leyó Esteban Marturiá*.

³¹⁴ HAGNER, Michele (1999), pp. 186–196.

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) romandria la solució. Considerava aquest pensador que els monstres responien a una voluntat divina que l'enteniment humà no era capaç de copsar. El jesuïta Hervás y Panduro va defensar la perfecció dels monstres en la seva obra, traduïda de l'italià al castellà, *La historia de la vida del hombre* (ca. 1790), en el seu primer volum³¹⁵. La racionalitat il·lustrada va assimilar l'existència de monstres mitjançant la “naturalització” del fenomen. En els segles XVII i XVIII, les publicacions periòdiques com les *Philosophical Transactions of the Royal Society*, el *Journal des Savants*, la *Histoire et Mémoires de l'Académie Royales des Sciences* a París o la *Miscellanea curiosa medicophysica Academiae Naturae Curiosorum* de Leipzig, van incloure informes de “monstres” dissecats³¹⁶.

Lleonard Gallí³¹⁷, en una observació publicada sobre una nena que va aconseguir néixer viva el 1785, tot i que sense cervell, cerebel, ni medul·la espinal, se sorprenia que un “animal de esta clase”³¹⁸ fos capaç encara de viure vuit hores i respirar aire atmosfèric. Es disculpava per no haver donat en l'observació que presentava del cas “una investigación más exacta” per manca dels instruments adequats en el moment dels fets, i també per “la oposición de los interesados, como que se encontró al carpintero clavando ya la cubierta de la caja”³¹⁹. Malgrat tot, a propòsit del cas, presenta un extens i interessant estudi sobre l'animalitat.

Al Col·legi de Cirurgia de Barcelona, en la junta del 3 de juliol de 1800, el tema escollit pel professor Antoni Bas va ser el de la generació³²⁰, un tema aleshores

³¹⁵ COBO, Jesús (1992).

³¹⁶ HAGNER, Michele (1999). DASTON, L.; PARK, K., (1998).

³¹⁷ Lleonard Gallí (Tarragona 1751 – Madrid 1830), va estudiar a al Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cadis, del qual va arribar a ser catedràtic d'Affected Externs. Va ser cirurgià de la cambra reial i de l'exèrcit. Membre de l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona, així com de la de Medicina a Madrid. Va ser un dels artífexs de la Facultat Reunida conjutament amb Antoni Gimbernat, des de Madrid. CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1982), Vol. 2, veu 2.004, pp. 39–40.

³¹⁸ GALLÍ, Lleonard (1786), *Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y médula oblongada, ilustrada con una Memoria sobre los principios de la animalidad...*

³¹⁹ Ídem.

³²⁰ BAS, Antoni (1800), *Investigaciones sobre la generación*. Antoni Bas s'havia fet càrrec d'impartir Botànica al col·legi de cirurgia. Tot i que la càtedra de Botànica va ser suspesa l'any

controvertit. La teoria més acceptada a finals del segle XVII al voltant de la generació havia estat la preformació, teoria d'acord amb la qual tots els éssers vius estarien ja formats per Déu en l'acte de la creació i romandrien en forma d'homuncle en l'interior de cada ésser humà. Per tant, Déu en l'acte de la creació hauria creat també els monstres. L'anatomista Winslow s'havia preguntat com una cosa imperfecta podia al mateix temps manifestar la perfecció divina de la creació. Finalment, Winslow, Fontenelle i d'altres, van haver d'admetre que havia certa norma en la disposició d'un cos, en ell mateix, deforme.

Antoni Bas, en la seva observació, defensava una teoria propera a una concepció epigenètica de la generació, concepció en la qual l'anatomia, la fisiologia i la patologia eren les úniques ciències que ensenyaven a conèixer l'home, segons deia. La matèria que havia de transmutar-se en un nou cos organitzat provenia d'ambdós progenitors, del mascle i de la femella. Aleshores, el germen, invisible, lluny de l'escala de l'ull humà, començaria a desenvolupar-se en l'òvul matern, de manera anàloga al que passava en els vegetals, segons ho suggerien l'anatomia, les lents d'augment i l'experiència o l'observació de l'espècie humana, ja fos en estat sa o en estat preternatural. El professor Bover, en la corresponent censura, mencionava el fet que Antony van Leeuwenhoek (1632-1723) havia observat que en el semen hi havia petits animals vius capaços de créixer en els ous o matrius de les femelles. Això en contra del que Buffon creia quan deia que allò que hi havia era en realitat petits éssers organitzats i que la generació es donava per l'addició de parts versemblants. A més, Bover era de l'opinió que l'anatomia -i la química o la fisiologia- només podien intervenir quan l'embrió estava ja format, i no en com es formava³²¹. En la crítica dels components de la junta just després de la censura, el professor Pozo es manifestava a favor del preformacionisme, mentre que Francesc Borràs comentava que els físics i els

1801, Bas va continuar exercint-la fins a la seva jubilació l'any 1804. Llavors, els continguts d'aquesta matèria els va absorbir Francesc Junoy dins els ensenyaments de Matèria Mèdica i Farmàcia. MASSONS, Josep Maria (2002), p. 100.

³²¹ BOVER, Domènec (1800b), *Censura sobre una disertación de la generación*.

anatomistes havien donat una idea d'allò que aportava el mascle i la femella a la generació, però que no havien aconseguit donar una completa explicació del fet³²².

El mateix Gallí, en l'obra abans esmentada, també es va pronunciar sobre aquest tema. Deia al respecte: "Pero por qué hemos de perder el tiempo en la indagación infructuosa de las primeras causas que con tanto cuidado ha querido escondernos el Autor de la naturaleza?"³²³ I pel que fa a les causes primordials, l'autor igualment esmentat anteriorment, Juan de Nájera, s'havia pronunciat al respecte dient:

"Aun no parará la discordia; porque unos los pondrán [causes primordials dels éssers vius] repartidos por los elementos, otros en los ovarios de las hembras, conteniéndose en Eva quantos individuos han nacido, y nacerán en su posteridad. Otros pondrán ovarios en ambos sexos, y engertaran los unos con los otros como Tosca. Otros los pondrán solamente en el sexo viril, y considerarán a las hembras como a la tierra, respecto de las plantas. Si ay quien tenga fuerzas para oír solamente estas trápalas; aunque sea sin pronunciar la sentencia; *Erit mihi magnus Apolo*"³²⁴.

Les tensions i contradiccions dins d'un marc preformacionista havien esdevingut encara més evidents per a Albrecht von Haller. Després de la dissecció d'un fetus sense encèfal, Haller no va poder establir cap situació externa que fos la causa d'aquella lesió. A més, per aquest fisiòleg els bessons siamesos eren una prova de la capacitat de Déu per crear, fins i tot després de la creació acceptada pels llibres sagrats, noves espècies d'éssers humans. Per contra, Caspar Friedrich Wolff (1733–1794) a *Theroia generationis* (1759), confirmava les teories epigenètiques de William Harvey i aportava proves experimentals de l'evolució gradual de les parts del fetus. Defenia la teoria epigenètica de la generació, que oferia el gran avantatge de no

³²² POZO, Vicente, A: CIBAT, Antoni (1800b), *Dictamen de la Junta de Catedráticos a la observación de Antonio Bas*. [actuant Cibat com a Secretari de la Junta].

³²³ GALLÍ, Lleonard (1786), pp. 42–3.

requerir de cap acte originari en l'origen dels éssers vius. Aquesta nova proposta postulava que les diferents parts del cos s'haurien originat a partir d'una matèria sense cap mena d'organització que Wolff anomenava “vesícula”. A partir d'aquesta, una força denominada *vis essentialis* dirigiria la successió temporal d'esdeveniments que portava a la formació de les parts del cos. Aquesta teoria sortia encara més reforçada atenent als experiments realitzats en les hidres per Abraham Trembley (1710–1784), experiments segons els quals aquests éssers tenien la capacitat de reproduir-se a partir tant sols d'una de les seves parts, la qual cosa posava en evidència la teoria preformacionista i abocava cap a concepcions més materialistes de l'origen dels éssers vius³²⁵. Els treballs de Wolff van ser precursors dels de Karl Ernst von Baer, el primer que va identificar l'ou dels mamífers, l'òvul, a l'ovari; que va explicar la naturalesa de l'ovulació i que va formular la llei biogenètica segons la qual a l'embrió els caràcters generals apareixien abans que els especials³²⁶.

Lleonard Gallí, en el context de la seva pròpia teoria de l'elasticitat, donava llum a com es desenvolupava un ésser viu des dels seus inicis fins que esdevenia un cos organitzat. Creia aquest cirurgià que l'estat en què es trobava un ésser viu en els primers moments de la vida era en “forma líquida de naturalesa mucilaginosa”, on la substància que havia de compondre la part sòlida del cos estava en dissolució dintre del fluid que havia d'omplir els seus vasos “al modo que están los cristales salinos en un disolvente”³²⁷. La calor li anava donant, de mica en mica, una forma concreta i en aquest estadi es desdibuixaven els òrgans, conformats homogèniament tots per la mateixa fibra. En aquest estadi els organismes gaudien del més alt grau d'elasticitat, perquè la fibra encara tènue, no s'havia associat a cap altra substància que pogués minorar el seu efecte; era encara purament nerviosa. Quan més s'allunyava el fetus del seu origen més substància nerviosa presentava, i d'aquí conclouia que era

³²⁴ NÁJERA, Juan de, [1736 o post.], *Dissertación curiosa, o discurso phisico-moral sobre el monstruo de dos cabezas, quatro brazos y dos piernas*.

³²⁵ HAGNER, Michael (1999), pp. 189–91.

³²⁶ PORTER, Roy; VIGARELLO, Georges (2005), “Cuerpo, salud y enfermedad” A: VIGARELLO, Georges (dir.), *Historia del cuerpo* (1), *del Renacimiento a la Ilustración*, Madrid, Santillana, pp. 347–8.

en la substància nerviosa on residia l'elasticitat de la fibra animal. Seguidament la fibra comunicava el moviment al cor perquè “el corazón, situado en el centro de la máquina, es su primer móvil³²⁸”, i amb això estava negant que fos el cervell l'origen del moviment de l'economia animal, com molts altres autors, deia, també asseguraven.

En resum; a la llum del que s'ha pogut analitzar en aquest subcapítol, a finals del segle XVIII, sota la influència de les teories ontogèniques, els monstres esdevingueren part dels invisibles i dinàmics processos de la vida³²⁹. Les ciències humanes al segle XVIII van instrumentalitzar els monstres, allò que Malpighi havia ja denominat “bromes de la naturalesa”³³⁰, per convertir-los en insignes objectes epistemològics.

4.3.2. Malalties venèries

“Quiero prescindir de los nombres que sucesivamente tuvo esta enfermedad [lue venérea] en Europa, achacándosela una nación a otra; ya de *mal napolitano*, porque se descubrió la primera vez en aquel Reyno; ya de *mal francés*, porque, dícese, fueron sus primeras víctimas los soldados franceses del ejército que guerreaba en dicho país; ya *mal de español*, por habérselo comunicado los españoles que militaron contra ellos en Italia baxo la conducta del Gran Capitán en 1494, suponiendo que algunos habrían pasado desde España ya contagiados”³³¹.

Uns dels llibres de text dirigit als alumnes del Col·legi de Cirurgia de Barcelona era el *Curso de enfermedades venéreas* publicat el 1782³³². El subtítol de l'obra indica que s'inclou un suplement dedicat al tractament de les malalties venèries en els soldats, perquè “vemos perecer más soldados por este vicio, que no por las batallas”. La

³²⁷ GALLÍ, Lleonard (1786), pp. 37–47.

³²⁸ Ídem.

³²⁹ HAGNER, Michelle (1999), p. 199.

³³⁰ MELI, Domenico Bertoloni (2001).

³³¹ CAPMANY, Antoni de (1792), vol. III, “Del origen del mal venéreo”, p. 78.

³³² [ANÒNIM] (1782), *Curso de enfermedades venereas ...*

intenció de l'obra era la de servir de compendi metòdic que, de manera clara i resumida, posés els alumnes en situació de conèixer els darrers avenços certs sobre la matèria. Amb això s'intentava apartar els alumnes dels anuncis enganyosos que aleshores hi havia; nous tractaments prometedors sense suficient evidència de la seva eficàcia que estaven causant més estralls que beneficis en la població. L'autor de l'obra, tot i que no s'identifica, diu que havia entrat de cirurgià major a l'hospital de Santa Creu el 1752. Relata els estralls que havia estat testimoni a l'Hospital –salivació, caiguda de les dents, nafres a les genives i a la boca, tremolors, paràlisis, còlics– a causa del tractament de la malaltia venèria amb uncions mercurials, malgrat no pogués negar, deia, l'efectivitat del tractament contra l'anomenat “virus venéreo”. Seguidament, la dissertació passa a fer revisió de les diferents formes com s'havia administrat el mercuri: uncions, emplastres, vapors, rentats, fregues, acompanyat de banys calents o freds, per via oral, entre d'altres. Per exemple, menciona una nova estratègia per combatre les malalties venèries: el sublimat corrosiu, definida com a “sal metálica, compuesta de partes mercuriales penetradas por el ácido reconcentrado de la sal marina”, tractament que tenia els seus defensors i també els seus detractors³³³. D'entre els dos possibles tractaments, les fregues mercurials i el sublimat corrosiu, es comenta que el Sr. Brecher va donar el seu testimoni a la Acadèmia de Medicina de París, dient: “los dos métodos se siguieron en la última guerra de Alemania: y añade que vió algunos soldados condenados a una muerte cierta por el mal estado de sus visceras, restituidos a una salud perfecta por el uso del sublimado corrosivo”. L'autor és de l'opinió que no s'ha de tenir preferència exclusiva per cap dels dos mètodes. Era millor tenir en compte en cada cas les circumstàncies que hi concorrien. Més enllà del pròleg, l'obra s'estructura segons les diferents afeccions conegudes, presentant les característiques de l'afecció, classificació, judici, curació, causes, senyals etc., de cadascuna d'elles. De la gonorrea deia “según su etimología es un flujo de materia

³³³ Un dels seus aferrissats detractors era Jaume Menós i de Llena, Primer Metge dels Reials Exèrcits a Catalunya. Vegeu l'obra *Memoria contra el uso del soliman-corrosivo / por el señor Pibrac, traducida del francés al español por el doctor Don Jayme Menòs y de Llena ... ; con un Desengaño del traductor à la conspiracion contra la humanidad*, Manresa, Ignacio Abadal, [1776].

como seminal o puriforme por la urethra de los hombres, y por la vagina en las mujeres, que en nuestro idioma se llama *Purgación o Purgaciones*³³⁴.

L'any 1793, el catedràtic Domènec Vidal va presentar a la junta el cas d'un home de 26 anys que patia una gonorrea virulenta, amb nafres al prepuci i dos bubons als engonals. Malgrat el tractament, al cap d'un mes, presentà exostosi al crani amb dolors a les extremitats. El cirurgià li va prescriure un tractament suau perquè el pacient no volia que els seus pares es possessin al corrent de la causa dels seus mals. El cas és que va recaure, amb la qual cosa se li va advertir que el tractament havia de ser rigorós si no volia tornar a recaure. Els pares, que finalment es van assabentar de la realitat dels mals del seu fill, van demanar una consulta que va comptar amb la presència de tres cirurgians i un metge. Tots quatre es van reunir a deliberar amb la família. Finalment, van acordar prescriure-li sublimat corrosiu. L'aparició de diverses nafres a la boca va fer que hagués d'interrompre el tractament diverses vegades, fins i tot que arribés a prendre arrop antisifilític. Finalment es va curar, es va casar i va tenir dos fills³³⁵. La dissertació finalitza intentant establir quin dels principis administrats hauria propiciat realment la curació del pacient. Aquesta mateixa observació es va tornar a llegir dos anys després, el 1795³³⁶. Marturià volia defensar l'ús del sublimat corrosiu, el qual qualificava de "excelente remedio" tot i que havia tingut problemes d'acceptació "llegó a sufrir desafio en esta ciudad". Cita a Virgili i a Boerhaave com a garants de la seva eficàcia. L'argumentació principal contra l'ús de l'arrop antisifilític era que la seva composició romania en secret³³⁷.

Per la seva banda, el dissector Torner descartava que les nafres del canal de la uretra fossin la causa de la gonorrea. Ans al contrari, defensava que la supuració en la gonorrea procedia d'un augment en la normal secreció de la part. Deia Torner que en

³³⁴ [ANÒNIM] (1782), *Curso de enfermedades venereas*, p. 1.

³³⁵ VIDAL, Domènec (1793), *Enfermedad venérea curada son el arrope antisifilítico*.

³³⁶ VIDAL, Domènec (1795), *Observación sobre una enfermedad venérea complicada con escorbuto curada con el arrope antisifilítico de Barcelona*.

³³⁷ MARTURIÀ, Esteve (1793), *Censura de la observación que presentó Domingo Vidal el 10 de Diciembre sobre la curación de afectos venéreos por el arrope antisifilítico*.

els anys en què havia ensenyat anatomia al Col·legi de Cirurgia, havia examinat cadàvers de persones afectades de gonorrea per tal d'establir els senyals diagnòstics d'aquesta malaltia. En els casos examinats havia vist que no presentaven nafres i, en canvi, la uretra en la part adjacent al glande, estava més vermella de l'habitual i presentava una matèria mucosa pròpia de la gonorrea. D'aquí inferia el següent:

“El primer ataque de una lue venérea adquirida es regularmente en las partes de la generación (...) entrando inmediatamente en la uretra, su impresión sobre la túnica interna produce una inflamación (...) más o menos considerable según el grado de malignidad de dicho virus, dicha inflamación es luego seguida de una evacuación de un humor más o menos ténue y blanco que es lo que constituye la gonorrea; esta evacuación purulenta no es otra cosa que una secreción aumentada de mucus de la uretra y en ningún modo la evacuación de úlcera supuesta en dicho canal”³³⁸.

Torner havia presentat almenys tres observacions sobre malalties venèries. En la corresponent a 1796, havia posat de manifest els falsos preservatius de la gonorrea, les mesures que podien adoptar-se per a neutralitzar el virus o per a evitar el contacte amb la matèria del virus. El 1798 havia exposat què era una gonorrea virulenta i, finalment, el 1800, Torner va presentar una descripció anatòmica dels vasos limfàtics, ja que aquest anatomista creia que era a través d'aquests per on el virus es distribuïa per tot el cos humà³³⁹. Borràs, el seu censor, afirmava estar completament d'acord amb la dissertació anatòmica de Torner sobre el sistema limfàtic, i donava com a referència “El curso nuevamente compuesto e impreso por el Cirujano de Cámara” d'Ignacio Lacaba³⁴⁰.

³³⁸ TORNER, Josep (1796a), *Observación acerca de remedios preservativos para la gonorrea y lue venérea contra el Sr. Astruc sobre el cap. 20 2º en que dice de los falsos preservativos de la gonorrea*.

³³⁹ TORNER, Josep (1800), *Observación de una lue venérea confirmada*.

³⁴⁰ BORRÀS, Francesc (1800a), *Censura de la observación que leyó Josef Torner*. Ignasi Lacaba i Vila (1745–1814), a més de ser el coautor de l'important tractat d'anatomia *Curso completo de anatomía del cuerpo humano*, publicat entre 1796 i 1800 conjuntament amb Jaume Bonells, va ser igualment l'autor del *Prontuario anatómico-teórico-práctico del cuerpo humano*, publicat a

En una junta celebrada l'any 1800, Vicente Pozo va presentar el cas d'un xicot de 28 anys que es va embarcar a Cadis cap a l'Havana, on va arribar a principis de 1781 afectat d'unes febres. Al cap d'un temps es va lliurar dels símptomes però va començar a exudar un moc blanc per la uretra, amb sensació pruriginosa als testicles i una erecció més forta del normal al penis. De seguida, es va pensar en una blenorrea venèria. El va atendre un facultatiu que, sense pensar-s'ho massa, li va diagnosticar un virus sifilític, tot i que el pacient li assegurava que tal cosa era altament improbable pretextant que no havia tingut contacte carnal amb cap dona. El facultatiu, però, va pensar que podia tractar-se d'un cas hereditari, és a dir que hagués hagut contagi de mare a fill. Per tant, li va prescriure friccions de mercuri, tractament que el pacient va abandonar poc després, a causa d'un herpes a les extremitats. Per fi el pacient va passar a mans del cirurgià Pozo, qui finalment va aconseguir la seva curació. La conclusió que es va extraure d'aquest cas va ser que diverses causes podien haver inflammat la superfície de la uretra, irritant-la i sent la causa de la supuració i que, per tant, era important distingir les gonorrees sifilítiques de les que no ho eren, perquè segons es deia “està en juego la salud y la reputación de las gentes”³⁴¹. Per tant, les malalties venèries comportaven implicacions morals que entraven en joc alhora d'establir un diagnòstic i el corresponent tractament. En aquest cas es buscava crear el precedent que era possible patir una gonorrea sense que necessàriament estigués aquesta malaltia associada a cap acte impur.

4.3.3. La verola humana i la vacuna

De la verola humana, una malaltia originària de l'Àsia oriental, no es va tenir constància de la seva presència a Europa fins a l'Edat Mitja. Més tard, la colonització espanyola i portuguesa la va introduir a Amèrica, ocasionant una important mortalitat entre la població autòctona. Aleshores, a Europa, la verola es va convertir en una

Madrid l'any 1799, al qual podia estar fent referència Borràs. Anys més tard, referint-se als seus anys d'estudiant, Santiago Ramon y Cajal (1852-1934) el seguia citant com a obra de referència dient “nuestro Moisés fue el libro monumental de Lacaba”. Vegeu RAMON y CAJAL, Santiago (1968), p. 147.

malaltia greu, que produïa molts brots de caire epidèmic i una de les causes principals de l'elevada mortalitat infantil³⁴². A Europa, en el segle XVIII la verola ocasionava de dues-centes a sis-centes mil víctimes anuals, aproximadament, i era la responsable del 25 % de la mortalitat. Aquesta situació es va mantenir fins que Edward Jenner va posar en pràctica la inoculació amb la verola de la vaca 'vaccina' i va aconseguir progressivament minvar la incidència i prevalència de la verola humana. L'any 1979, l'Organització Mundial de la Salut la va proclamar eradicada en el món³⁴³.

La descoberta de Jenner, publicada l'any 1798 a *An Inquiry into Causes and Effects of Variolae Vaccinae* no va passar desapercebuda i va tenir una acceptació dissemblant entre els seus iguals. Tots ells van voler experimentar per sí mateixos l'efectivitat de la seva troballa per comprovar si realment era o no millor que la variolització, tècnica molt discutida, però àmpliament difosa aleshores³⁴⁴, i per saber si oferia certament la protecció que anunciava el seu descobridor. Jenner va escriure un segon llibre, l'abril de 1799³⁴⁵, amb la finalitat d'explicar millor els seus supòsits.

Al cap de pocs anys del descobriment de la vacuna, el 1803, la impremta reial es va fer càrrec de l'edició del *Tratado histórico y práctico de la vacuna* del professor de medicina a París J.L. Moreau de la Sarthe (1771–1826), defensor i divulgador de l'obra de Jenner a Europa que va adquirir gran difusió. L'obra va ser traduïda per Francesc

³⁴¹ POZO, Vicente (1797b), *Observación de una gonorrea ocasionada de un transporte herpético*.

³⁴² RAZZEL, Peter (1977).

³⁴³ LA ERRADICACIÓN MUNDIAL DE LA VIRUELA. *Informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela*, Ginebra, desembre 1979. Organització Mundial de la Salut (OMS), Ginebra, 1980.

³⁴⁴ Pel que fa a la variolització a Catalunya, tècnica que la vacunació va acabar substituint i de la qual no es farà esment en aquest capítol dedicat exclusivament a la vacuna, vegeu GORINA i ISERN, Núria (1987).

³⁴⁵ JENNER, Edward (1799), *Further observations on the variolae vaccinae of cowpox*, printed for the author by Sampson Low, London. D'aquesta mateixa data hi ha una obra anònima, *Compendio de la vaccina o vacuna*, Barcelona, 1799. Correspon a una traducció del francès al castellà que es conserva a la biblioteca del British Museum, segons citen OLAGÜE de ROS, Guillermo; ASTRAIN GALLART, Mikel (1995). Podriem considerar-la com la primera publicació espanyola, i es tracta d'un recull d'altres escrits, principalment francesos, on s'aconsella seguir les instruccions de la "Junta Médica de París". Conté dades que posen en dubte que la veritable data de publicació sigui 1799, ja que la primera vacunació a França consta que va ser el 8 d'agost de 1800. Vegeu DANON, Josep (2000), pròleg de la reedició de l'obra de Piguillem, *La vacuna en España o Cartas Familiares...*, p. 18.

Xavier de Balmis i Berenguer (1753–1819), físic de cambra alacantí i consultor de cirurgia dels reials exèrcits. Balmis, aleshores, va presentar el projecte *Derrotero que debe seguirse para la propagación de la vacuna en los dominios de su Majestad en América*, que va ser aprovat per la Junta de Cirujanos de Cámara, integrada en aquell moment per Antoni Gimbernat, Lleonard Gallí i Ignasi Lacaba. Balmis va rebre el nomenament de director de l'expedició "Real Expedición Marítima de la Vacuna" que va donar la volta al món. Formaven part d'aquesta gesta, a més del seu director, quatre cirurgians, dos practicants, quatre infermers i vint-i-dos nens provinents de la casa d'expòsits de la Coruña, acompanyats per la seva rectora. Els nens es necessitaven per conservar el virus vacunal el qual es transmetia periòdicament de nen a nen. Cada setmana s'inoculaven dos d'aquells nens amb el material de pústules d'infants igualment inoculats la setmana anterior. Per fer les corresponents inoculacions portaven instrumental i, per fer-ne difusió, dos mil exemplars del llibre sobre la vacuna que Balmis acabava de traduir. D'aquesta manera es va estendre la vacuna per les Antilles, Mèxic, Amèrica Central i del Sud, Filipines, Macao, Canton, i l'illa de Santa Elena. Així com també es va estendre per l'Amèrica meridional gràcies a l'expedició que va encapçalar Josep Salvany i Lleopart, antic deixeble del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona³⁴⁶. Salvany tenia una completa formació acadèmica. Havia estudiat gramàtica (1784–1786), llatinitat, retòrica i poesia (1786–1788), així com també filosofia (1789–1791) a Barcelona. El 15 d'octubre de 1791 es va examinar de llatinitat, lògica i física per ingressar al Reial Col·legi de Cirurgia d'aquesta mateixa ciutat on va restar fins al 1796. Va obtenir bones qualificacions, interessant-se especialment per les disseccions anatòmiques. Més tard, i abans d'ingressar a l'exèrcit, va estar en el Real Colegio de San Carlos de Madrid com a professor ajudant. Cap a l'any 1799 va caure malalt de febres tercianes, de les quals ja no es va recuperar mai del tot, per la qual cosa va decidir demanar una plaça de cirurgià en una institució acadèmica, sense aconseguir-ho. L'única manera que va trobar de sortir de l'exèrcit va ser prenent part en la Real Expedició Filantròpica de la Vacuna. Donada la seva àmplia formació, Balmis

³⁴⁶ TUELLS, José; RAMÍREZ, Susana (2003), 188–92. COMENGE, Lluís [1915], Pròleg a l'obra de Francisco Piguillem, *La Vacuna en España o cartas familiares sobre esta nueva inoculación escritas a la señora ****, Barcelona, J. Horta, Real Academia de Medicina.

va pensar en Salvany per al nomenament de director de la subexpedició que distribuïria fluid vacunal per l'Amèrica meridional. La propagació de la vacuna per terres andines no va ser fàcil perquè la vacuna no va ser massa ben acceptada pels naturals del país³⁴⁷. No obstant això, al Perú, Salvany va poder entrar en contacte amb els cercles acadèmics de la ciutat de Lima on va restar de maig a novembre de 1806. La Real Universidad de San Marcos d'aquella ciutat li va atorgar el títol de Batxiller en Medicina. Ho va aconseguir gràcies a l'exposició de dos discursos relacionats, curiosament, amb l'electricitat³⁴⁸. Més tard, mentre persistia en el seu descans, es va fer mereixedor primer de la llicenciatura i dies després del doctorat en Medicina. Balmis, en el nomenament de Salvany, no havia tingut en compte la seva fràgil salut, i l'Expedició va posar fi a la seva vida³⁴⁹. En la seva partida de defunció diu: "José Salvani, español, soltero, natural de Cervera principado de Cataluña, de edad treinta y tres años"³⁵⁰.

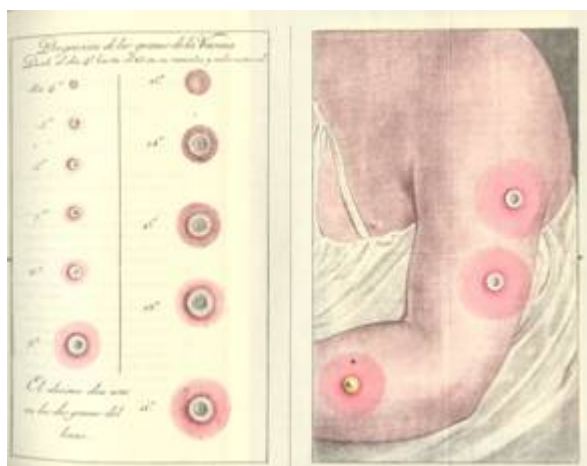


Figura 5. Il·lustració del *Tratado histórico y práctico de la vacuna*

³⁴⁷ Com succeïria en d'altres contrades, com per exemple a l'Índia britànica, on la variolització es venia realitzant de manera tradicional i on, l'any 1803, es va publicar el primer anunci per promoure la vacuna seguint l'exemple europeu. Vegeu BRIMNES, Niels (2006).

³⁴⁸ Les memòries corresponents duïen per títol: *Que el galvanismo era una electricidad negativa por cuyo medio se explicaban los fenómenos que producía en el cuerpo humano y Que los Picos de los Andes haciendo de conductores eléctricos, descargaban la atmósfera de la costa e impedían tronarse en ella*. Citat a TUELLES, José; RAMÍREZ, Susana (2003), p. 190.

³⁴⁹ Ídem.

³⁵⁰ Acta de defunció de Josep Salvany. Libro de Defunciones 1804–1824, f. 100v.–101. Archivo del Sagrario de la Catedral de Cochabamba, Bolivia. Citat per TUELLES, José; RAMÍREZ, Susana (2003), p. 188, nota al peu.

La inoculació de la matèria vacunal donava lloc a una malaltia local que havia de reunir una sèrie de requisits si es volien tenir garanties d'haver aconseguit inocular una *veritable* vacuna i per tant haver assolit el caràcter preventiu desitjat. Per tant, tot el procés, que en total tenia una duració de tres setmanes, s'havia d'observar atentament. En efecte, una de les il·lustracions que solien acompanyar els tractats sobre la vacuna mostraven l'aparença que havien de presentar les pústules al llarg dels 15 dies després d'haver introduït el material vacunal. L'obra de Moreau, traduïda al castellà per Francisco Xavier Balmis i de marcat caràcter pedagògic, fins i tot reproduïa les lesions dèrmiques a escala i color natural perquè no hi hagués cap dubte (Figura 5)³⁵¹. En el capítol "Parte fisiológica y médica", entre d'altres aspectes, Moreau descrivia l'evolució que s'havia d'observar en una veritable inoculació de la vacuna. Moreau explicava que el procés s'iniciava en forma d'afecció local en el lloc on s'havia dipositat el pus vacunal, i que en un primer moment –els primers 3 o 4 dies– era imperceptible "no se manifiesta ningún síntoma exterior"³⁵², procés la naturalesa del qual els era desconeguda "por una nueva acción (...) sobre cuya naturaleza en vano consultaremos a los químicos"³⁵³. A partir del quart dia, en la petita cicatriu que la llanceta havia deixat, s'havia de notar una lleugera elevació de color rosat i una zona endurida al tacte. Al cinquè dia l'elevació adquiria una aparença circular i un color roig més viu. El vacunat experimentava una lleu sensació de picor. Al sisè dia, el color roig intents disminuïa de tonalitat i canviava a rosat però en canvi el seu diàmetre s'estenia, assolint el màxim cap el novè dia amb l'adveniment de l'*areola*. Això significava la fi de la fase que Moreau anomenava d'"inflamación"³⁵⁴ en la qual el malalt podia experimentar una lleugera febre, nàusees, vòmits i dolor en "las glándulas del sobaco"³⁵⁵. L'humor vacunal en aquest estadi s'havia mantingut "encerrado en las células del tejido celular, dilatadas por causa de la inflamación"³⁵⁶. Era llavors quan per

³⁵¹ *Progresión de los granos de la Vacuna desde el 4º día hasta el 15 en su tamaño y color natural*. Làmina desplegable situada abans de l'índex i que mostra un braç amb l'evolució de la pústula, la seva localització i aspecte a BALMIS, Francisco Javier (1803).

³⁵² Ídem, p. 198.

³⁵³ Íbidem.

³⁵⁴ Ídem, p. 201.

³⁵⁵ Ídem, p. 200.

³⁵⁶ Ídem, p. 201.

punció del gra s'obtenia l'humor vacunal que es podia emprar per vacunar altres persones³⁵⁷, si la tècnica escollida per fer la transmissió havia estat aquesta, de persona a persona. A partir del dotzè dia el gra començava a assecat-se pel centre, formant-se la crosta. El fluid que contenia es tornava més opac i l'areola s'esborrava. En aquest moment la matèria que contenia era tèrbola, groga i "puriforme". El gra agafava una coloració púrpura, fins que el catorzè dia la crosta adquiria una tonalitat vermella que s'anava enfosquint, desprenent-se a partir del dia 24 o 27. Moreau admetia que a aquest procés descrit hi podien haver lleugeres variacions.

Francesc Piguillem i Verdacer (1771–1826)³⁵⁸, metge de Puigcerdà, va ser l'introduïdor de la vacuna al Principat –i a Espanya–. El 3 de desembre de 1800 va fer la primera vacunació³⁵⁹. Coneixedor de les primeres experiències realitzades per Jenner, va demanar i va adquirir el material vacunal al metge François Colon de París³⁶⁰, i el va facilitar a tots aquells estudiosos que estiguessin interessats en el seu ús experimental³⁶¹. Els metges Vicenç Mitjavila, Francesc Salvà i Joan Smith³⁶² van seguir el seu exemple a Catalunya. Del Principat, aquesta nova tècnica d'inoculació de la verola, va passar a Aranjuez i a Madrid, a través d'Ignacio de Jáuregui, metge de la

³⁵⁷ Tot i que s'assajaven altres tècniques per obtenir vacunes efectives. Per exemple la que proposava José María Daza, metge provinent de San Vicente, Extremadura, en una memòria a la Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona titulada "Observaciones que comprueban la virtud que tienen de producir las vacunas las costras de los granos de la misma, mediante precisas preparaciones", del 18 d'agost de 1804, citat per CORBELLA, Jacint (1993), p. 56.

³⁵⁸ CALBET, Josep Maria; CORBELLA, Jacint (1981), 3702, vol. 2, p. 205.

³⁵⁹ El 6 de gener de 1801, la *Gazeta de Madrid*, es feia ressò de la primera vacunació a Espanya.

³⁶⁰ Piguillem va traduir l'obra de Colon *Essai sur l'inoculation de la vaccine...* del francès al castellà. Va afegir una carta del traductor al lector, i es va publicar el 1801. Es troba accessible en l'Archivo Histórico Nacional segons OLAGÜE DE ROS, Guillermo; ASTRAIN GALLART, Mikel (1995), *Medicina e Historia*, 56, 4–27, p. 11–2.

³⁶¹ COMENGE, Lluís [1915], Pròleg.

³⁶² Joan Smith Sinnot (1756–1809), d'origen irlandès, brigadier de la Reial Armada i traductor de l'obra de Lavoisier: *Disertación química sobre la respiración y la transpiración* (1797). Enginyer director de les obres del port de Tarragona, va ser qui va difondre la vacuna en aquella ciutat a partir de material enviat des de Barcelona per Piguillem. És autor de l'opuscle: *Progesos de la vacuna en Tarragona*. Font: "Viruela vacuna en España y en los territorios coloniales de ultramar antes de la llegada de la expedición", [darrera consulta el 3 de gener del 2007], disponible a: <http://www.aeped.es/balmis/libro/4.pdf>.

família Reial, i d'Ignacio María Ruiz de Luzuriaga^{363,364}. L'Acadèmia Médico-Práctica en canvi va rebre la descoberta amb una cert escepticisme i reticència. Li retreien a Francesc Piguillem, soci corresponsal de l'Acadèmia, que potser havia confiat massa en Colon, al qual consideraven un “médico joven, principiante y apenas salido de las escuelas de París”³⁶⁵. Al mateix temps, el *Diario de Barcelona* es feia ressò d'una obra en la qual Francesc Salvà exposava les virtuts i també els perills d'aquesta nova tècnica per controlar les veroles³⁶⁶.

Recepció de la vacuna al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona

No va passar pas massa temps des de la descoberta de Jenner i la introducció de la vacuna a Espanya, que el Reial Col·legi de Cirurgia es va fer ressò del tema en una de les seves habituals juntes literàries. En efecte, l'1 de maig de 1801, el professor del col·legi Esteve Marturià va presentar una dissertació sobre la vacuna: “Disertación sobre el uso de la vacuna”³⁶⁷. Amb aquesta memòria, el col·legi de Barcelona esdevenia capdavanter en la difusió pública de la vacuna als col·legis de cirurgia perquè el Real Colegio de Cirugía San Carlos de Madrid ho faria molt posteriorment,

³⁶³ TUELLS, José; RAMÍREZ, Susana (2003), pp. 247–8.

³⁶⁴ Ignacio María Ruíz de Luzuriaga (1763–1822) va ser l'autor de *Informe imparcial sobre el preservativo de las viruelas*. Es va presentar el 1801 a la Real Academia de Medicina. Citat en l'estudi introductori a càrrec de BARAGUER I PERIGÜELL, Emili (1987) en l'edició facsímil del *Tratado histórico y práctico de la vacuna de J.L. Moreau* traduït per Francisco Javier Balmis.

³⁶⁵ OLAGÜE DE ROS, Guillermo; ASTRAIN GALLART, Mikel (1995), p. 12–3.

³⁶⁶ *Diario de Barcelona*, 15 de novembre de 1803, pp. 1.459–60. Es donava notícia d'una obra de Joan Puig, metge de Fornell, sobre els casos de verola succeïts malgrat haver estat administrada la vacuna. L'obra contenia un escrit de Francesc Salvà en què explicava quan la vacuna preservava de les veroles i quan no ho feia així, cridant al mateix temps a la prudència i manifestant que aquesta només podrà ser obligatòria “cuando se haya llevado al grado de perfección que es capaz, y que impiden el entusiasmo y precipitación de los vacunadores”.

³⁶⁷ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*. Segons Josep Maria Massons (2002), p. 99, Marturià l'any 1804 era el responsable d'impartir “fisiologia i higiene, patologia i terapèutica”.

l'any 1807³⁶⁸, i la primera sessió que hi ha documentada sobre la vacuna al Col·legi de Cirurgia de Cadis encara és amb data més posterior, del 1814³⁶⁹.

Començava Marturià la seva dissertació fent una precisió terminològica al voltant dels termes “vacuna” i “vaccinia”:

El nombre de vacuna y de vaccina que vemos usar indistintamente puede dar lugar a dudas por el distinto significado que se le puede apropiñar; el primero es más peculiar a nuestro idioma, y por lo que mira a cosa de vaca en general, que es su genuina significación no tenemos bastante para significar la precisa materia en cuestión; y supuesto que hasta ahora no hay término directo en la Facultad para expresar todo lo comprendido en esta materia se usa el otro nombre de vacuna para significar una materia morbífica sacada de la ubre de la vaca que tiene la virtud de comunicar una determinada enfermedad a la especie humana por la que se libra del común tributo de las viruelas. Dicha materia es más serosa que purulenta y está formada por unas pústulas que salen en los pechos de las vacas caracterizadas por los ingleses con el nombre de cous-pox o viruelas de las vacas³⁷⁰. [Subratllat en l'original].

Confessava aquest catedràtic que la seva intenció, l'objectiu que el duia a presentar una memòria sobre aquesta important troballa, era la seva mera divulgació perquè com a facultatiu no tenia cap experiència al respecte, la qual cosa posa de manifest la importància de les juntes literàries com a vehicle de transmissió dels avenços científics més recents dins d'una institució docent.

³⁶⁸ MARTÍNEZ, José (1807), *Sobre la vacuna*, 15 de gener de 1807, Juntas Literarias del Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid. Citat per USANDIZAGA, Manuel (1948), p. 118, i per DA COSTA CARBALLO, Carlos Manuel (2003), p. 91.

³⁶⁹ ESPAÑA, Antonio De (1814), *Observación sobre los efectos de la Bacuna* (sic), pp. 3-13. Observació que va ser censurada per FLORES MORENO, Francisco De, pp. 9-29; citat a: MARQUEZ ESPINOS, Carlos (1986), p. 149.

³⁷⁰ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*.

“Sin embargo de que nada original e inaudito podré yo producir sobre esta importante materia por no haber tenido hasta ahora la proporción de hacer uso de ella, me contentaré con ser el móvil para que de cada uno de los demás individuos de este cuerpo [es refereix al cos facultatiu] con sus mayores luces y noticias que haya adquirido puede recogerse el fruto que tanto deseamos en la común enseñanza y beneficio del género humano”³⁷¹.

La difusió que es va fer del procediment de la vacuna arreu³⁷², es justifica pels estralls que la malaltia causava en la població. Professionals sanitaris i governs estaven realment preocupats pel cost econòmic i social que representava. L’obra de Jenner *An Inquiry...*³⁷³ es va traduir ràpidament a diversos idiomes. L’any 1800, el metge italià Aloisio Careno va presentar a Carles IV d’Espanya un exemplar de l’obra de Jenner en llatí acompanyat d’una mostra de matèria vacunal. Marturià citava igualment aquest fet “... que la recibió [el Rei] con singular aprecio y manda se manifestase al traductor su Real agrado, lo que executó el Ecmo. Sr. Dn. Mariano Luis de Urquijo³⁷⁴, encargado del Ministerio de Estado de aquella época”³⁷⁵.

Marturià prosseguia en la seva dissertació explicant als seus alumnes els orígens del terme “vacuna”³⁷⁶. El terme, segons deia, feia referència a una matèria “morbífica” que provenia de la mamella de la vaca i que tenia la virtut, si se seguien uns determinats procediments, de comunicar una malaltia a l’espècie humana. Afecció que, tanmateix,

³⁷¹ Ídem.

³⁷² OLAGÜE de ROS, Guillermo; ASTRAIN GALLART, Mikel (1995), pp. 1–16.

³⁷³ JENNER, Edward (1798).

³⁷⁴ D’aquest ministre era la reial ordre de 22 d’ocubre de 1800 segons la qual es promulgava la llei del 24 d’octubre de 1800: *En consideración a la necesidad que las actuales circunstancias imponen de hacer executar con todo el rigor conveniente las disposiciones dadas al objeto de evitar la comunicación de las enfermedades epidémicas que se padecen en Andalucía, Álava, [1800]*.

³⁷⁵ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*. La traducció de l’anglès al llatí de les *Investigaciones sobre la inoculación de la vacuna* de Jenner, segons Marturià, l’hauria fet un tal Sr. Eloy, “acreditado médico de Viena” (no identificat).

³⁷⁶ El reconeixement del terme *vacuna* com un procediment aplicable a diverses malalties per a les quals s’adquireix immunitat, es deu a Louis Pasteur. En un congrés celebrat a Londres el 1881 va parlar de la *vacunació* com a mètode general. Vegeu MOULIN, Ann-Marie (1996).

l'alliberava de patir les veroles. Al llarg de la memòria descriu la localitat i l'entorn on es va identificar per primer cop la vacuna: el poble anglès de Gloucester, i quines van ser les circumstàncies dels seus orígens. L'autor atribueix l'origen de la malaltia a una tumoració inflamatòria que pateixen els cavalls a la part inferior de les potes: els "gavarros", malaltia que els mateixos camperols transmetrien tot seguit a les vaques pel simple fet de munyir-les amb les mans brutes. Marturià anava resseguint els arguments que es troben en l'obra original de Jenner *Inquiry*.

"One of the former having been appointed to apply dressings to the heels of a horse affected with the grease, and not paying due attention to cleanliness, incautiously bears his part in milking the cows, with some particles of the infectious matter adhering to his fingers"³⁷⁷.

El resultat seria l'aparició de pústules a les mamelles, les anomenades pels anglesos "cow-pox" o veroles de les vaques. Tanmateix, el camperol no quedava exempt de les conseqüències de la manipulació. Les mans d'aquests sovint presentaven unes nafres inflamades que supuraven, lesions que solien anar acompanyades de calfreds, laxitud general, febre, dolor; símptomes, que, com diu l'autor, es presentaven de forma lleu i passatgera.

"Ésta es la más sencilla y verídica historia que tenemos de lo que pasa en aquellos países sobre esta enfermedad. Nos queda ahora examinar el modo con que se descubrió el ser preservativo de las viruelas en la especie humana"³⁷⁸.

Tot i que reconeix en Edward Jenner ser l'artífex d'aquest descobriment, "... famoso médico inglés con motivo de haber sido el primero que hizo experimentos y publicó los resultados de ellos", aquest facultatiu del col·legi barceloní li atribueix tant sols el mèrit d'haver estat el primer en fer difusió d'una pràctica que, segons dirà a continuació, era fruit del coneixement tàcit de la població camperola de la contrada:

³⁷⁷ JENNER, Edward (1798).

“Debemos con todo confesar que el verdadero descubrimiento de ser la vacuna medio preservativo de las viruelas en la especie humana, es hijo legítimo de la sencilla observación, esto es, la misma naturaleza se ha descubierto, presentando a los ojos de los aldeanos este tesoro a la manera como lo ha hecho con el descubrimiento de muchos otros grandes remedios que aún en el día tiene la Facultad cuya gloria del hallazgo fue debido a gente inculta...”³⁷⁹.

Edward Jenner (1749–1823), cirurgià que havia estat deixeble de John Hunter, va reflexionar més de vint anys al voltant de la relació que podia haver entre la verola i la vacuna, fins i tot va consultar al mateix Hunter la idea que portava al cap d'inocular la verola vacuna als humans. Aquest li va contestar per escrit l'any 1777 “je crois que votre thèse est la bonne mais réfléchissez, pourquoi ne pas faire une expérience?”³⁸⁰. El professor Laín Entralgo comenta quelcom semblant quan afirma que Hunter li hauria dit a Jenner “no pienses más, ensaya; se paciente y exacto”³⁸¹. Jenner havia passat molts anys amb el seu nebot observant les erupcions de les mamelles de les vaques infectades, així com també havia observat detingudament les mans dels grangers que les manipulaven. Jenner, segons Marturià, hauria tingut la perspicàcia d'escoltar-se les dites populars: “oía atento la sencilla relación de aquellos aldeanos” per les quals se sabia que els ramaders que havien estat en contacte amb el bestiar no es contagiaven de verola. Jenner, no quedant-se content només amb els rumors, tot seguit, hauria fet les seves pròpies comprovacions i tant bon punt es va convèncer que es corresponien amb la realitat, les va comunicar als seus col·legues.

Jenner defensava que hi havia una “veritable” i una “falsa” *cowpox*. La falsa vacuna era conseqüència d'una deficient composició o degradació del material³⁸². En aquell moment les llancetes emprades per efectuar la variolització podien ser les mateixes

³⁷⁸ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*.

³⁷⁹ Ídem.

³⁸⁰ TUBIANA, Maurice (1995), p. 171.

³⁸¹ LAIN ENTRALGO, Pedro (1954), p. 325.

que les utilitzades per obtenir el material de la vacuna. A més, la tècnica emprada de difondre el material vacunal a partir de persones prèviament vacunades, de braç a braç, transmetia altres malalties com la sífilis o l'hepatitis^{383,384}. Jenner, per comprovar l'efectivitat de la vacuna, havia optat per la doble inoculació, és a dir, vacunava persones amb el virus de la vaca, i després els inoculava virus humà de persones amb verola per comprovar que efectivament estaven a resguard de patir la malaltia³⁸⁵. Aquest és l'autèntic mèrit que el professor del col·legi barceloní en la seva dissertació li reconeixia realment³⁸⁶.

Així doncs, la difusió del material vacunal de la verola hauria estat ràpida. Primer entre els experts anglesos (Pearson, Woodville, etc.), i després, molt aviat, a d'altres països europeus (Alemanya, França) i per suposat també a Espanya³⁸⁷, com s'ha dit gràcies al metge Francesc Pigullem, l'any 1799. Una de les conseqüències d'aquesta ràpida difusió va ser la generalització de la vacunació arreu. Molts governs van tenir una percepció positiva de la seva eficàcia, motiu pel qual no tant sols la van autoritzar sinó que també la van impulsar³⁸⁸. Per exemple, Esteve Marturià citava un metge de la

³⁸² La producció de la vacuna no va ser una tècnica estàndar i homogènia, com tampoc ho eren els suports i les maneres de transportar el material, la seva recuperació o la seva aplicació. Vegeu RUSNOCK, Andrea (2006).

³⁸³ La vacunació va assolir la màxima efectivitat quan a la dècada del 1840 es va abandonar la tècnica de transmissió del material vacunal de braç a braç. El material vacunal que es va utilitzar aleshores va ser limfa vacunal i glicerol, la qual cosa permetia perllongar el manteniment òptim de la vacuna. GORINA, Núria (1987), p. 27. A més, d'aquesta manera s'evitaven els contagis creuats amb d'altres malalties.

³⁸⁴ Les diferents tècniques que es van arribar a emprar per difondre i mantenir l'efectivitat del material vacunal han estat estudiades per KEELAN, Jennifer (2006).

³⁸⁵ CANET, Josep (1803), *Conversaciones sobre la vacuna muy útiles e importantes*, p. 14. Canet va ser metge, nascut a Calaf (Anoia), llicenciat a Cervera el 1780 que va exercir la medicina, primer a Calaf i, a partir de 1804, al Capítol de la Seu de Tarragona. Durant la Guerra amb el Francès (1808–1814) es va refugiar a Mallorca. CALBET, Josep Maria; CORBELLA, Jacint (1981), 914, p. 109–10.

³⁸⁶ MARTURIÀ, Esteve (1801).

³⁸⁷ Recentment s'han fet públiques dades sobre la recepció de la vacuna a Suècia: SKOLD, Peter (2006), així com al Regne Unit BRUNTON, Deborah (2006) i HARDY, Anne (2006).

³⁸⁸ No només a Europa i al nou món, sinó al llarg del segle XIX, paulatinament, amb menor o majors problemes i abast, als diferents països colonitzats d'altres continents. Vegeu per exemple el cas egipci a MOULIN, Ann-Marie (2006); el cas de Goa a BASTOS, Cristiana (2006); el cas japonès a JANNETTA, Ann (2006) i el cas indonesi on la vacuna es va introduir l'any 1804, a BOOMGAARD, Peter (2006).

corona britànica comissionat pel seu govern per inocular la guarnició anglesa destacada a Gibraltar. Tenia la intenció de fer una extensió de la seva tasca al territori espanyol, cosa que no va ser possible degut a les relacions tenses entre els dos països³⁸⁹. Marturià estava fent referència a l'expedició que Joseph A. Marshall –citada en la seva memòria– va fer per la Mediterrània. L'expedició va embarcar al port de Portsmouth (Regne Unit) a bord del vaixell *Endymion*, el primer de juliol de 1800. Marshall i John Walker eren dos metges sense reputació ni fortuna que havien estat recomanats al duc de York pel mateix Jenner. Duien a bord el fluid vacunal i van organitzar una cadena de vacunacions entre la tripulació per tal de mantenir-lo al llarg del viatge. El mes de setembre l'*Endymion* va arribar a Menorca. L'illa, aleshores, es trobava des del 1798 sota la protecció anglesa i Marshall va vacunar els nens de l'illa. Va verificar l'eficàcia de la vacuna en un dels nens vacunats, inocular-lo tot seguit la verola humana. No va presentar cap problema³⁹⁰.

La *Gazeta* ministerial francesa també es va pronunciar a favor de la vacunació. Marturià citava explícitament un paràgraf del seu contingut. Feia al·lusió a la inoculació per destacar els principals avantatges que aportava la vacunació:

“Mediante la inoculación que tantos obstáculos encontró al principio en Francia, se ha disminuido mucho el estrago que hacía esta enfermedad, pues se ha probado con millones de experiencias, que de tres mil inoculados no perecen tres, pero la inoculación no preserva de todos los males que acompañan a las viruelas: no impide el contagio y deja a veces rastros que desfiguran. Los que la introdujeron en Francia son acreedores de nuestro merecimiento, pero más experiencias recientes han demostrado que puede hacerse uso de otro preservativo más eficaz. Las observaciones más repetidas y multiplicadas en Inglaterra, Austria, Hannover, Ginebra y París, prueban de un modo incontestable que la inoculación de la vaccina preserva de las viruelas que éstas no se manifiestan en los que han tenido la vaccina: que las viruelas inoculadas

³⁸⁹ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*.

no surten efecto en ellos: y que las viruelas adquiridas por la vaccina no son contagiosas. No es esto ya un problema que resolver, sino una verdad que puede publicarse: La inoculación de la vaccina es sencilla, sin peligro y libre de toda suerte de accidentes.³⁹¹

Lluny de ser acceptats per tothom els postulats de Jenner, Marturià, en la memòria que estava presentant a la sessió del col·legi de cirurgia, entrava a comentar l'oposició a la qual s'havia hagut d'enfrontar Jenner i els seus seguidors, així com el ressò mediàtic que va acompanyar aquest debat. De París provenien les crítiques de Jean-Sébastien Veume (1746–1840), “cuyos escritos han tenido alguna trascendencia por haberse insertado en distintos periódicos literarios, así extranjeros como españoles...” com diu Marturià d'aquest autor³⁹².

Marturià es dirigia a la seva audiència advertint que no es detindria en els arguments de Veume en contra de la vacuna per considerar-los “razones difusas”³⁹³. Veume havia impugnat clàusula per clàusula la doctrina sobre la vacuna de Woodvile, metge provinent de l'Hospital de la Inoculació de la Vacuna de Londres que havia introduït la vacuna a França, essent el primer vacunat el fill de François Colon, el 8 d'agost de 1800³⁹⁴. Les principals objeccions presentades per Veume en contra de la vacuna

³⁹⁰ BERCÉ, Yves-Marie (1984), pp. 28–33.

³⁹¹ MARTURIÀ, Esteve (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna*.

³⁹² Efectivament, Veume havia fet nombroses manifestacions de caire anglofòbic. Vegeu VEAUME, Jean-Sébastien, *Dernières réflexions sur le cowpox, ou la prétendue petite vérole des vaches*, París, An VIII [1800]. Es refereix als metges anglesos dient “Les médecins anglais... auron été séduit par le mot, plutot que par la chose”. El mateix autor deia que s'havia d'estar atent a les innovacions angleses i posava com exemple les transfusions de sang, ja en aquell moment abandonades. A la *Quatrième réflexion sur la vaccine, par le citoyen Vaume*, París, An IX [1801] ofereix una reinterpretació dels resultats presentats pel Comité de la Vacuna a París dient “maladie réservée aux vaches anglaises”.

³⁹³ VAUME, Jean Sébastien, *Les dangers de la vaccine démontrés par des faits authentiques consignés dans quelques Mémoires et dans différentes lettres adressées au Comité Medical at Central établi à Paris, pour faire des épreuves sur ce nouveau genre d'inoculation*. París, An IX [1801]. Un dels seus capítols porta per títol “Mèmoire sur la vaccine. Adressé à plusieurs Journalistes, qui ont refusé de le publier.” Del mateix autor *Nouvelles preuves des dangers de la vaccine, pour servir de supplément et de conclusion à tout ce qui a été publié contre ce nouveau genre d'inoculation*, París an IX [1801].

³⁹⁴ OLAGÜE DE ROS, Guillermo; ASTRAIN GALLART, Mikel (1995), p. 11.

eren, en primer lloc, essent la vacuna una malaltia molt diferent a la de la verola, *cowpox* i *smallpox*, respectivament, la vacuna no podria actuar mai com a preservatiu. Posava com a prova els casos en què la vacuna no havia estat efectiva, és a dir casos en què persones després de ser vacunades, al cap d'un cert temps, havien patit igualment la malaltia i que, per tant, no havien gaudit de la suposada prevenció anunciada. Una segona objecció responia al prejudici de Veume d'introduir en el cos un substància estranya, com deia un "virus maligno de los brutos". Era impossible obtenir cap benefici d'una matèria aliena i estranya a l'espècie humana de la qual caldria esperar potser mals més grans. No era un prejudici aïllat. La mateixa recança manifestava tenir el professor Antoni Bas en el moment d'atorgar, com a membre que era de la Junta de catedràtics del col·legi, el seu parer sobre la memòria presentada per Marturià³⁹⁵.

Però el cert era que hi havia casos en què la vacunació no havia aconseguit immunitzar contra la verola. Les raons que al·legava Marturià per explicar per què en alguns casos la vacuna no tenia l'eficàcia esperada eren tres. La primera era el fet que en el moment d'administrar-se la vacuna es donés la circumstància que hi hagués una epidèmia de veroles; la segona, que les mateixes persones que assistien al malalt en el moment de vacunar-lo l'haguessin contagiats; i la tercera, que en aquell moment el malalt estigués disposat al contagi, fins i tot, que estigués ja afectat de verola en el moment de la vacunació. Per aquests motius la vacuna es prescrivia amb la precaució de no administrar-la en temps d'epidèmies o si la persona presentava símptomes d'alguna malaltia.

El professor Vicente Pozo va ser l'encarregat de fer la crítica a la memòria presentada per Marturià³⁹⁶. En ella feia esment dels experiments realitzats de la doble inoculació.

³⁹⁵ BAS, Antoni (1801) A: JUNOY, Francesc (1801), *Crítica a la observación que leyó Don Esteban MARTURIÀ celebrada en 21 de Mayo de 1801*, actuant com a secretari de la Junta, Lligall 10, C-86-3, BUB-R.

³⁹⁶ POZO, Vicente (1801b), *Censura de la disertación que leyó de la vacuna el Dr. Dn Esteban Marturiá*.

Aquests experiments consistien en administrar a una mateixa persona les dues tècniques alhora, una inoculació, amb matèria provinent de les pústules d'un afectat per la verola (*smallpox*), és a dir, una variolització, i, al mateix temps la vacuna, o inoculació de matèria provinent de les pústules de les vaques (*cowpox*), és a dir, una vacunació. Segons deia Pozo en la seva censura, –emprant terminologia provinent de la química–, en aquest cas els dos virus treballaven junts sense combinar-se i exercien cadascun d'ells l'acció que els pertocava “de suerte que el pus tomado en los tumores originados de esa doble inoculación, reproduce en otro sujeto la enfermedad particular al virus del tumor respectivo”. Atacava fortament les manifestacions de Veau contràries a la vacuna i acabava afirmant que basant-se en els resultats obtinguts de les experiències de Jenner, Pearson, Simons i Woodvile, tots ells anglesos, estava disposat a acceptar que la vacuna protegia contra la verola, i elogiava la persona de Jenner, al qual considerava “uno de los primeros bienhechores de la humanidad”³⁹⁷.

A l'any següent, el 6 de maig de 1802, aquest mateix catedràtic, Vicente Pozo, va presentar a la Junta una nova memòria sobre la vacuna³⁹⁸. La seva dissertació comparava l'efectivitat de la variolització amb la de la vacunació. Arribava a la conclusió que, d'ambdues tècniques, la millor era la vacuna, malgrat xifres el percentatge de fracàs i mortalitat en 5 persones de cada 1000. A favor de la vacuna argumentava, en primer lloc, que era més adequada en els casos que se sospitava que podia ser pitjor el remei que la malaltia, de manera que de la vacuna deia que “ponen en salvo de las viruelas a aquellos que ningún prudente inoculador en ciertas ocasiones, temeroso de sus siniestros resultados, no se atreve someter a la acción del veneno varioloso”³⁹⁹. En segon lloc, es mostrava partidari de la vacunació pel fet que les reaccions experimentades eren més lleus que en la inoculació. És a dir, la vacuna

³⁹⁷ Ídem.

³⁹⁸ POZO, Vicente (1802), *Observación leída en 6 de Mayo de 1802. Trata de la inoculación de la vacuna*.

³⁹⁹ Ídem.

no passava de provocar una afecció local que no arribava a ser una “enfermedad constitucional”⁴⁰⁰.

En d'altres observacions i censure, Pozo havia manifestat a la junta la importància de tenir un nombre suficient de casos per extreure les degudes conclusions⁴⁰¹. Aquest cirurgià es pronunciava aleshores sobre qüestions metodològiques en els següents termes: “cuando una teoria descansa sobre fuertes probabilidades, sin duda tiene fuerza de evidencia, a menos que nuevos hechos demuestren la falsedad”⁴⁰². Resaltava també el fet que la gent de l'aristocràcia, “personas de las más distinguidas”, s'avinguessin a vacunar-se, ells i els seus familiars, i estimava que més de 9.000 persones més haurien estat vacunades per Piguillem “en nuestro principado”, per no citar les nombroses experiències conegudes provinents de l'estranger.

La vacuna de Jenner havia estat introduïda a França l'any 1800 per François Colon. El govern francès va destinar recursos suficients per tal de fer un bon seguiment de l'evolució de la malaltia de la verola entre la seva població. Ho va fer mitjançant la fundació de dues institucions: el *Comité central de Vaccine*, fundat pel duc de Laroche-foucauld-Liancourt, i la *Commission de Vaccine du Louvre de la Société de Médecine de Paris*⁴⁰³. Institucions les publicacions de les quals tingueren força resso arreu de França i a l'estranger. Paral·lelament, es van crear comitès locals que pertanyien a societats mèdiques regionals i es va estimular la realització de tesis i assaigs sobre la verola mitjançant premis, com per exemple el que oferia la *Société de Médecine Pratique* de Montpeller. A conseqüència de totes aquestes accions, va haver una important producció de publicacions, des de llibres de text a articles als diaris. Les publicacions del *Comité Central de Vaccine* i de la *Commission de Vaccine du Louvre* consistien principalment en informes, correspondència entre experts i notes a la premsa. Addicionalment, el Comité publicava els resultats de rigorosos experiments

⁴⁰⁰ Ídem.

⁴⁰¹ POZO, Vicente (1797a); (1797b); (1800a).

⁴⁰² POZO, Vicente (1802), *Observación leída en 6 de Mayo de 1802. Trata de la inoculación de la vaccina*.

realitzats sota els seus auspicis i avaluava els resultats dels treballs realitzats per altres grups. Els informes i els articles d'opinió sobre la vacuna apareixien regularment a dues publicacions mèdiques periòdiques: *Recueil périodique de la Société de Médecine* i el *Journal de médecine, chirurgie, pharmacie, etc.*, i també als diaris *Journal de Paris*, *Mercure de France*, *Journal de Galvanisme*, *Vaccine, etc.*, entre d'altres⁴⁰⁴. Algunes d'aquestes publicacions de segur estaven a l'abast del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, com per exemple el *Journal de médecine*⁴⁰⁵, ja que els coneixements que Pozo demostrava tenir provenen que estava al corrent de les novetats hagudes sobre aquest tema. Per exemple, els estudis en què es realitzaven dobles inoculacions van acaparar l'atenció d'aquest catedràtic. Basant-se en aquests estudis, i considerant que la *smallpox* i la *cowpox* eren dues malalties anàlogues però no idèntiques⁴⁰⁶, arribava a la conclusió que tant la variolització com la vacunació eren efectives per prevenir el contagi de la verola. La vacuna oferia però un avantatge adicional primordial: la vacuna no era contagiosa ni es podia comunicar entre les persones, per tant la generalització del seu establiment anava minvant el nombre de subjectes susceptibles de ser contagiats per veroles, fins potser arribar algun dia a la seva eradicació:

“Mas hay otra cosa a favor de la vaccina y es que aunque quisiera suponerse no ser un preservativo tan seguro como la inoculación, bastaría tan sólo que ella precaviese el mayor número de vacunados del contagio de la viruela, para de este modo poder lograr extirpar de una vez esa tan temible enfermedad, previniendo lo más que fuese posible su aparición, ventaja que jamás puede expresarse de la viruela inoculada por más superior sea la que se contrae por contagio”⁴⁰⁷.

⁴⁰³ TUELLS, José; RAMÍREZ, Susana (2003), p. 245.

⁴⁰⁴ MEYNELL, Elinor (1995), pp. 285–303.

⁴⁰⁵ *Inventario de los libros, instrumentos ...* Arxiu Universitat de Cervera (AUC), Llibre 196, BUB-Rerserva.

⁴⁰⁶ La relació entre variolització i vacunació ha estat tema de controvèrsia. A la llum de la immunologia contemporània el *smallpox* i el *cow-pox* són dues malalties provocades per dos virus distints. Vegeu GORINA, Núria (1987), p. 25.

⁴⁰⁷ POZO, Vicente (1802), *Observación leída en 6 de Mayo de 1802. Trata de la inoculación de la vaccina*.

A més dels experiments esmentats a curt termini, calia saber què passava a llarg termini. Per resoldre-ho Pozo comentava un informe sobre una doble inoculació realitzada a París. En aquest estudi s'havien sotmès a condicions experimentals 102 nens, essent els sotasignants de l'informe metges de reconegut prestigi. Les conclusions a les quals van arribar van ser:

“1° en el número de esos 102 infantes ya vacunados y que la mayor parte lo habían sido ya un año antes y algunos otros 18 meses, la inoculación variolosa ningún efecto produjo sobre 84.

2° a 13 otros, aunque en el paraje inoculado, es decir, en las pequeñas incisiones, se notó haber impreso algún efecto, no por esto se verificó la viruela, toda vez que no se observó sobre ninguno de ellos indisplencia, calentura, ni erupción.

3° que en el último, aunque hubo ciertas pústulas, en algún modo de apariencia variolosa, han sido el efecto de una acción local semejante a aquellas que suelen exitarse inoculando la viruela a individuos que han ya sufrido enteramente esa enfermedad y no obstante puede decirse que la contraen; igual acontecimiento acaece en algunos médicos, cirujanos, amas de leche que nutren niños teniendo esa erupción, enfermeros que cuidan individuos variolosos.

4° y en fin, que es natural concluya (según dice la misma junta) que la vaccina ha preservado la viruela a los 102 niños que se ha inoculado a su vista.

Firmados en Paris: Portal, Sabatier, Jussieu, Permantier, Hazard, Tessier y Hallé”⁴⁰⁸.

La censura de la memòria llegida per Vicente Pozo el 1802 va anar a càrrec del catedràtic Antoni San German, el qual començava el seu discurs elogiant tots aquells que s'havien esforçat per difondre les virtuts de la vacuna entre la població. Feia especial esment dels diferents públics als quals s'havia dirigit la difusió sobre la

⁴⁰⁸ Ídem.

vacuna. Així doncs, es posava de nou de manifest l'esforç divulgador que va requerir el coneixement dels avantatges de la vacuna enfront la variolització. Francesc Cano i Atrosillo⁴⁰⁹ i Francesc Piguillem i Verdacer (1771–1826)⁴¹⁰ exemplificaven un model de difusió, un model en el qual una élite experta transmetria el missatge a una majoria il·lustrada, receptora i passiva⁴¹¹. El segon model correspondria al clàssic format acadèmic de transmissió de mestre a alumne propi de les sessions periòdiques que tenien lloc en el col·legi de cirurgia. Seria el cas de les dissertacions esmentades anteriorment presentades per Vicente Pozo i Esteve Marturià:

“Cano y Piguillem han extendido sus discursos al público para despreocupar al pueblo ignorante gobernado de capciosas sofisterias sugeridas por la ignorancia, la malicia o la envidia; pero Pozo y Marturià han limitado sus producciones en este recinto para la instrucción de los alumnos de este real colegio, que es el sagrado de nuestra obligación, y la honorífica ocupación de nuestros empleos”⁴¹².

Dos anys més tard, Francesc Cano i Francesc Piguillem treballarien, conjuntament amb d'altres autors, en una obra sobre la febre groga⁴¹³.

El metge de Puigcerdà, Francesc Piguillem va introduir la vacuna al nostre país. El 3 de desembre de 1800 va fer la primera vacunació⁴¹⁴. És autor de l'obra *La vacuna en España o cartas familiares sobre esta nueva inoculación. Escritas a la Señora * **,

⁴⁰⁹ Francesc Cano i Atrosillo, procedent de Saragossa, va ser professor titular del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona. És autor de diverses memòries (anys 1805 i 1806) i del *Plan de estudios de Cirugia (...) remitido a la Junta del Santo Hospital General de Navarra*. Vegeu CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1981), 916, Vol. 1, p. 110.

⁴¹⁰ CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1981), 3702, vol. 2, p. 205.

⁴¹¹ Model de transmissió del coneixement i l'efectivitat del qual s'ha sotmès a revisió mostrant algunes de les seves principals limitacions. Vegeu HILGARTNER, Stephen. (1990), pp. 519–539.

⁴¹² SAN GERMAN, Antoni (1802), *Lectura apologética a la memoria del Dr. Dn. Vicente Pozo leída en la junta del 22 de Mayo de 1802*.

⁴¹³ *Memoria de la calentura amarilla de las Américas, por los doctores Piguillem hermanos, Revert, Lopez, Riera, Cano*, Barcelona, 1804.

⁴¹⁴ El 6 de gener de 1801, la *Gazeta de Madrid*, se'n feia ressò de la primera vacunació a Espanya.

publicada el 1801⁴¹⁵ i dirigida a la mare dels nens vacunats a Puigcerdà. De la mateixa manera que l'obra de J. L. Moreau, contenia una il·lustració important, una làmina fina que mostrava els estadiatges pels quals havia de passar la pústula sorgida a conseqüència d'una vacuna ben administrada, sovint també anomenada “verdadera” o “legítima”. Piguillem va elegir la seva pròpia estratègia divulgativa: el gènere epistolar. El contingut de l'obra té com a destinatari la figura d'una senyora benestant i mare de família. A la primera carta, diu Piguillem “Le hablaré únicamente de la Vacuna, sin aquellos términos enredados, (...) voces facultativas, o técnicas, que sólo sirven para fastidiar al público, y hacernos pasar a los médicos por ridículos o extravagantes”⁴¹⁶.

En paral·lel a la difusió que de la vacuna se'n feia al col·legi de cirurgia, una altra institució a Barcelona, l'Academia de Medicina Práctica, també contribuïa a la difusió de la vacuna a Catalunya i a Espanya. A partir del 1801 va instaurar un premi anual per a aquell facultatiu que fes la millor dissertació sobre els avantatges i inconvenients de la inoculació de la vacuna:

“L'Academia de Medicina Práctica de Barcelona, resolvió en 1801 ofrecer un premio en honor a aquel médico le enviase dentro de cuatro años la mejor, y más imparcial disertación sobre las ventajas, o inconvenientes de la inoculación de la vacuna, fundada en observaciones propias que confirmen o refuten las que nos refieren de países extranjeros; y el repetir el mismo premio en el año 1802”^{417,418}.

⁴¹⁵ FIGUILLEM, Francesc (1801), *La vacuna en España o cartas familiares sobre esta nueva inoculación. Escritas a la Señora ***, reeditat altre vegada el 2000 amb un pròleg a càrrec de Josep Danon.

⁴¹⁶ Ídem.

⁴¹⁷ CANET, Josep (1803), *Conversaciones sobre la vacuna muy útiles e importantes*, pp. 3–4. En aquesta obra es presenta a Josep Canet com a metge de la vil·la de Calaf, opositor a las càtedres de Medicina de la Universitat de Cervera, soci corresponsal de l'Acadèmia de Medicina Práctica de la ciutat de Barcelona i metge subdel·legat del Real Protomodedicato del corregiment de Cervera.

⁴¹⁸ Una de les memòries premiades per l'Acadèmia, va ser la del metge Antoni Bosch i Cardellach: “Memoria sobre una epidemia de viruelas complicadas con calenturas intermitentes observadas en la villa de Brafim en 1787”, guardonada amb una medalla d'or l'any 1803. Del

El *Diario de Barcelona*, corroborava aquest fet amb la notícia, publicada el 6 d'abril de 1804, on es deia que l'Acadèmia de Medicina Pràctica havia concedit la medalla d'or i 300 "reales" a Antonio Villegas, de Gandia, per la millor descripció i seguiment d'una epidèmia des de l'any 1788. A més, es deia que havia concedit un accèssit a un anònim i una menció d'honor a Antonio Bosch, de Sabadell, per un treball sobre veroles⁴¹⁹.

En realitat, de manera anònima era el metge Francesc Salvà i Campillo el seu impulsor, la persona que finançava aquest premi. Salvà havia estat divulgador i defensor, primer de la variolització i després de la vacunació. A la seva mort, l'any 1828, deixaria en el seu testament el llegat suficient per atorgar dos premis anuals, de 30 lliures cadascun. Un, destinat a la millor descripció d'una epidèmia ocorreguda en Espanya i, l'altre guardó, a la millor dissertació sobre un tema a elecció dels acadèmics. Salvà deixaria també obra escrita sobre les veroles: *los Avisos importantes sobre los casos extraordinarios de viruelas legítimas sobrevenidas después de mucho tiempo de la vacuna verdadera y medios de precaverlos*. Obra, igualment escrita en gènere epistolar, i dirigida al doctor Josep Antonio Xirau (1803)⁴²⁰. El *Diario de Barcelona* es feia ressò d'una publicació del Dr. Juan Puig, metge de Fornells, en la qual estava inclosa una carta de Salvà, un extracte de la qual deia:

“Sigue la respuesta del Dr. Salvá, en la que, no aprobando la ligereza de los que han tachado de vacuna falsa, aquella que no ha preservado de viruelas, hace ver, cuando la vacuna verdadera deja al sujeto a cubierto de viruelas, y cuando no; y añade lo que debe observarse y practicarse para conseguir con ella el preservativo que se desea. Con las erupciones irregulares, observadas después de la vacuna, prueba el Dr. Salvá no ser infundado el temor de los que recelaron nuevas enfermedades en seguida de esta práctica; y lejos de despreciar tales recelos, inclina a los vacunadores a doblar la atención para encontrar el

mateix autor, "Memoria sobre una epidemia de viruelas de todas las especies observada en la villa de Sabadell en 1803", sense data, ambdues citades per CORBELLA, Jacint (1993), p. 56.

⁴¹⁹ *Diario de Barcelona*, 6 d'abril de 1804, pp. 441-2.

remedio competente a las resultas que ha tenido hasta ahora, y pueda tener la vacuna, (...) sino que será obligatoria, cuando se haya llevado al grado de perfección que es capaz, y que impiden el entusiasmo y precipitación de los vacunadores”⁴²¹.

Sens dubte la instauració de premis ajudaven a impulsar els estudis, les observacions i les monografies referents al tema. Un autor, del qual no en parlava San German, és Josep Canet, metge de Calaf (Lleida) i soci corresponsal de l'Acadèmia de Medicina Pràctica de la ciutat de Barcelona que va contribuir també a la difusió de la vacunació⁴²². Amb una intenció clarament divulgadora, Canet va elaborar una obra en la qual les principals qüestions que preocupaven la població al voltant de la vacuna i la verola es presentaven com una conversació vespertina entre tres personatges estratègics, clarament no escollits a l'atzar: un erudit, un clergue i un metge (prescindint dels cirurgians). L'autor cercava amb aquesta estratègia de divulgació legitimar davant l'audiència el seu discurs. Canet buscava el recolzament social mitjançant els seus contertulians. D'una banda, un dels personatges corresponia a la figura d'un erudit, benestant instruït capaç de discernir, dipositari del saber i de la veritat i, d'altra banda posava en l'escena del debat a un clergue, un predicador membre de l'església, dipositari del bé i la moral. Converses que com deia en una nota a peu de pàgina, “tienen su buen fondo de realidad”. Veiem a continuació quina caracterització feia l'autor dels seus propis personatges:

“Era él uno de aquellos aficionados a la literatura y a las bellas artes brindado de la proporción de sus muchos y buenos libros y de no necesitar el ejercicio práctico de su noble profesión para mantenerse él y sus hermanos cómoda y decentemente. (...) El otro era un clérigo muy virtuoso, e inclinado a leer las

⁴²⁰ ELIAS DE MOLINS, Antonio (1895), “Salvà i Campillo, Francisco”, vol. 2, 557–574.

⁴²¹ *Diario de Barcelona*, núm. 319, 15 de novembre de 1803.

⁴²² CANET, Josep (1803), *Conversaciones sobre la vacuna muy útiles e importantes*.

Gazetas de Madrid, y otros papeles eruditos, y de otra parte famoso Predicador⁴²³.

Així doncs, erudit, clergue i metge es constitueixen en “una especie de junta académica”, emulant molt probablement les juntes que se celebraven en cercles experts, els col·legis de cirurgia o l’Acadèmia de Medicina Pràctica. La figura del clergue és aquí de capdal importància perquè la pràctica de la vacunació havia comptat amb la desaprovació d’alguns sectors de l’església⁴²⁴. Articula Josep Canet la seva obra, i desenvolupa el tema, en tres converses sobre la procedència de la vacuna, sobre la seva efectivitat i, finalment, sobre els seus detractors. Així doncs, la primera de les tertúlies la titulava “Conversación primera sobre el origen, naturaleza y progresos de la Vacuna”, la segona “Conversación segunda sobre los resultados de la práctica de la vacuna” i la tercera “Conversación tercera sobre los obstáculos que se oponen a la práctica de la Vacuna”. Canet era de l’opinió que a partir de l’observació es podia arribar al coneixement cert: “Repetir muchas veces la misma observación, a fin de poder distinguir lo dudoso de lo verosímil, la verisimilitud de la verdad y ésta de la certeza”⁴²⁵.

Un dels principals obstacles que va trobar la vacuna, seguint Canet, va ser la ignorància i la mala fe d’algunes persones. Relatava com, en alguns casos, la gent es negava a ser vacunada pels rumors que corrien en contra de la vacunació. Canet havia intentat pel seu compte fer alguns experiments per comprovar l’eficàcia preventiva de la vacuna. Explicava que tot i que havia intentat fer alguna doble inoculació, les persones vacunades no es volien exposar a les veroles naturals⁴²⁶. Alguns dels experiments dels quals s’havia parlat amb anterioritat els havien fet en nens orfes. Per tant, la por i el rebuig social existia i per aquest motiu va ser necessari fer campanyes per impulsar, mitjançant la divulgació d’aquesta nova tècnica, la pràctica de la vacuna

⁴²³ Ídem.

⁴²⁴ DANON, Josep (2000), p. 17.

⁴²⁵ CANET, Josep (1803), *Conversaciones sobre la vacuna muy útiles e importantes*, p. 3.

⁴²⁶ Ídem, pp. 24-5.

entre la població. En el seu pròleg hi trobem una nova al·lusió al llenguatge emprat en el missatge. Indicava Canet que havia tingut especial cura d'emprar un llenguatge natural. En aquest sentit, és interessant destacar que arran del tema de la vacunació es va anar produint tota una terminologia específica relacionada amb la vacuna. Atributs que figuraven al costat de la paraula "vacuna" eren: "verdadera", "legítima", "falsa", "natural", així com expressions tal vegada com "inmune" o "doble inoculación", sovintejaven en el discurs.

D'altra banda, el gènere epistolar havia estat l'escollit per Piguillem. Contràriament al que sovint es pensa, els texts no havien d'anar dirigits exclusivament a persones alfabetitzades, competents en la lectura, persones que sabien llegir i escriure. El costum d'organitzar sessions de lectura podia tenir com a valor afegit el posar a l'abast de molta més gent els continguts dels llibres. Persones de tota condició social, sense gaires o nul·les competències com a lectors, res els impedia d'escoltar amb avidesa el relat que els pogués llegir una altra persona sobre un tema del seu interès com la vacunació. Podríem aventurar que tractant-se d'un tema capdal per a la salut de la família i de la comunitat, el gènere epistolar podria haver estat un bon vehicle per estimular l'interès per fer sessions públiques de lectura. A favor d'aquesta hipòtesi estaria el fet que Piguillem hagués escollit precisament aquest gènere literari per a difondre el seu missatge, gènere diametralment oposat al tractat acadèmic. El gènere epistolar remet a la lectura conjunta que sovint persones disposades a compartir la seva privacitat confien unes a les altres en prova d'amistat i confiança, la qual cosa crea un clímax d'atenció privilegiat per a la difusió del missatge. Entre el text i la lectura s'estableix una interacció dinàmica. Lluny de les formulacions estructuralistes i semiòtiques sobre el significat dels continguts d'un determinat text, la lectura concebuda des d'una vessant fenomenològica i hermenèutica adquireix eficàcia comunicativa en ser concebuda des de la perspectiva del receptor, ja sigui lector o oient, el qual és el dipositari de la referència i de les categories interpretatives del missatge que es vol difondre⁴²⁷.

⁴²⁷ CHARTIER, Roger (1997), pp. 315–30.

De la mateixa manera que la variolització havia captat l'atenció de la premsa periòdica⁴²⁸, la inoculació de les veroles de les vaques també ho va aconseguir. El *Diario de Barcelona*, el desembre de 1804⁴²⁹, anunciava un nou descobriment. Una novetat que pràcticament ella sola omplia tot l'espai de continguts de l'edició d'aquell dia. Es tractava de la troballa del doctor Marcelo Hortet⁴³⁰, metge dels Reials Exèrcits, resident a Planoles, un corregiment de Puigcerdà⁴³¹. Segons aquest mitjà, el 22 de febrer d'aquell mateix any, Hortet havia observat una vaca amb una erupció als mugrons. El metge va decidir inocular amb aquell material purulent a una nena de Fornells, la qual va tenir la reacció esperada, de manera que el 5 de març el metge va decidir inocular un nen d'un any i mig d'edat amb el nou material purulent obtingut dels grans de la nena. Va seguir vacunant a diverses persones, i en tots ells “se observaron todos los síntomas y efectos que de ordinario se experimentan con el virus inglés”⁴³². Aquests fets van arribar a oïdes del Govern espanyol. Pedro Cevallos, per ordre del Rei, esperonà Hortet per prosseguir la seva investigació. El següent experiment d'Hortet va consistir en tornar a inocular amb vacuna provinent de l'estranger a tres dels nens vacunats anteriorment. Els cas va ser seguit amb expectació per una comitiva “compuesta por varios Facultativos, Bayle, Síndico Procurador general, testigos de muchas gentes y con el Dr. Hortet”⁴³³. La prova va tenir èxit, cap dels nens va desenvolupar la verola, estaven doncs realment “preservados del azote decimador varioloso”⁴³⁴. La mateixa experiència es va replicar amb material extret d'altres vaques i a diferents indrets, sempre davant de l'escrivà, el metge, un

⁴²⁸ *La Gaceta de Madrid*, vegeu BURGOS DÍEZ, María; RIERA PALMERO, Juan (1999), pp. 30–32 i 93–98. Així com també valgui com exemple un experiment de variolització en nens publicat al *The Times*, el 25 d'abril de 1788.

⁴²⁹ El *Diario de Barcelona* donava més notícies sobre el cow-pox obtingut de la vaca per Marcel Hortet i Paulo els dies 21, 22 i 23 de gener de 1805. CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1981), 2360, vol. 2, p. 76.

⁴³⁰ D'aquest autor és l'obra *Carta escrita por Don Marcelo Hortet médico del Valle de Ribas, y de los ejércitos de S.R.M., a ciertos sujetos de la ciudad de Valencia, comunicándoles algunos elementos de la vacuna reducidos a setenta y tres preguntas con sus respuestas*. Con superior permiso, Vich: en la imprenta de Tolosa, 20–2–1805, i també, *Reflexiones sobre la vacunación y descubrimiento de la vacuna en los valles de Ribas y Tosas, en Cataluña*, Vic, 1804.

⁴³¹ *Diario de Barcelona*, núm. 362, 27 de desembre de 1804, pp. 1685–1688.

⁴³² Ídem. p. 1686.

⁴³³ Ídem.

cirurgià i diversos testimonis, en tots els casos amb èxit. La notícia conclouia el següent:

“Finalmente parece indubitable, que las Vacas españolas están sugetas al Cowpox una vez en su vida, siendo nodrizas ó lecheras; y por consiguiente no se necesita ya hacer venir el virus vacuno en España, de otra nación extranjera, Vique y Noviembre de 1804. = D.D. M. H. Y P.”⁴³⁵.

Francesc Piguillem, en la seva carta sisena, ja havia comentat que “El Ministro español mandó que la Escuela de Veterinaria tratara de producirla [la verola] en las vacas para que los médicos la tuvieran más a su alcance”⁴³⁶. L'Estat espanyol, el 1805, amb la finalitat de disposar de prou fluid vacunal i quantificar el nombre d'inoculats, va establir l'obligació d'habilitar sales de vacunació en els hospitals⁴³⁷.

4.3.4. Tumors, abscessos i dipòsits

En l'obra que Domènec Vidal havia escrit per als alumnes dels Col·legi *Tratado patológico teórico práctico de los tumores humorales arreglado para instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*⁴³⁸, i que va publicar el 1782, deia

⁴³⁴ Ídem.

⁴³⁵ Ídem. p. 1688.

⁴³⁶ PIGUILLEM, Francesc (1801), Carta VI, “De cómo la nueva vacuna logra imponerse en todas partes y ser aceptada por los gobiernos”, pp. 53–62.

⁴³⁷ *Real Cédula de su Majestad y Señores del Consejo por la qual se manda que en todos los hospitales de las Capitales de España se destine una sala para conservar el fluido vacuno y comunicarlo a quantos concurran a disfrutar de este beneficio, y gratuitamente a los pobres, baxo la inspección y reglas que se expresan. Año 1805.*

⁴³⁸ VIDAL, Domènec (1782), *Tratado patológico teórico práctico de los tumores humorales arreglado para la instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*. Al principi del tractat hi ha una nota de Josep Antoni Capdevila, “Ayudante Consultor de los Ejércitos de S.M., segundo Maestro del Real Colegio de Barcelona y su Secretario Interino”, el qual certifica que el vicepresident del col·legi havia designat dos catedràtics per a la censura d'aquesta part de la Patologia Teòrico-Pràctica composta per Domènec Vidal –aleshores professor i bibliotecari– els quals li havien donat el vist i plau perquè l'obra estava conforme amb l'article I del Títol XVI de las Reales Ordenanzas.

que els tumors, les ferides i les nafres constituïen les parts principals de la patologia quirúrgica. Identificava com a tumors una gran varietat d'afeccions, d'entre les quals les més importants eren “sarna, empeines, sabañones, lovanillos, papos o bocios, escrófulas, ranula, ganglion, bubones y parótidas”⁴³⁹, al mateix temps advertia l'autor que no havia inclòs en el seu tractat altra mena de tumors com “gangrena, panarizo, càncer, horzuelo, hidrocele” per estar tots aquests ben exposats en altres tipus de compendis⁴⁴⁰. Definia el tumor com a “toda eminencia o elevación preternatural del cuerpo que por sí misma daña alguna de sus funciones”⁴⁴¹. Per “preternatural”, Vidal entenia tot allò que, essent contrari a la naturalesa, intentava destruir-la. Classificava els tumors segons estiguessin formats per parts toves (hèrnies), per parts dures (“escirros”⁴⁴² i “escrófulas”⁴⁴³ o “lamparones”) o per cossos estranys o humorals. Dintre d'aquests últims, distingia entre sanguinis o inflamatoris, produïts per la part vermella de la sang, i “edematosos” o “escirrosos”, produïts per la limfa o part blanca de la sang⁴⁴⁴. El sistema limfàtic podia ser la causa de determinades afeccions i podia també quedar igualment afectat. Tal era el cas de l'escròfula, una afecció dels ganglis limfàtics l'herència de la qual va ser tema d'estudi en una de les juntes del col·legi de Barcelona⁴⁴⁵. Jaume Bonells i Ignasi Lacaba havien atribuït l'èxit assolit per l'anatomia en medicina i en cirurgia al descobriment del sistema limfàtic –o sistema “absorbent” com indistintament l'anomenaven– fet per Gaspar Aselli (1581–1626) l'any 1622, troballa que situen al mateix nivell que el descobriment de la circulació de la sang de Harvey⁴⁴⁶.

⁴³⁹ VIDAL, Domènec (1782), *Tratado patológico teórico práctico de los tumores humorales...*

⁴⁴⁰ VIDAL, Domènec (1782), pròleg.

⁴⁴¹ VIDAL, Domènec (1782), p. 2.

⁴⁴² VIDAL, Domènec (1782), p. 2, definit com a “un tumor duro, indolente, circunscrito, sin calor ni mutación de color en los tegumentos”.

⁴⁴³ VIDAL, Domènec (1782), p. 2, definit com a “vulgo tumores fríos o lamparones, ciertos tumorcillos glandulosos acumulados, subcutáneos, circunscriptos, sin dolor ni calor, lisos, extraordinariamente mobibles y situados por lo común en las partes laterales del cuello y otras partes glandulosas”.

⁴⁴⁴ VIDAL, Domènec (1782).

⁴⁴⁵ POZO, Vicente (1805), *Acerca de la disposición escrofulosa hereditaria*. CANO, Francesc (1805b), *Censura de la memoria y observación que acerca la disposición scrofulosa*.

⁴⁴⁶ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi, de l'edició de 1820, vol. 1, pàgina 16 del Discurs Preliminar.

També les hemorroides eren considerades com un tipus de tumor. Concretament, en una de les sessions del col·legi es descrivia el cas d'un nadó que presentava una "almorrena" de grans dimensions. El nadó havia mort a les 22 hores d'haver nascut. Van traslladar el cadàver a la sala de disseccions del catedràtic d'anatomia del col·legi. La descripció del cas incloïa detalls de la dissecció, gràcies a la qual els cirurgians van arribar al convenciment que l'hemorroides es tractava d'un "producto preternatural probablemente producido por embarazo o afección del hígado, pues era ésta la entraña más afectada, y con la que comunicaba directamente la expresada enfermedad, por la continuación de las venas hemorroidales con el tronco de la porta que avoca al hígado"⁴⁴⁷. Per arribar a aquesta deliberació, havien fet, en primer lloc, una dissecció del tumor, seguida de l'inspecció de l'interior de la cavitat abdominal, les vísceres, el fetge, el recte i l'anús. És destacable que en l'autòpsia només calia dissecar aquelles parts del cos que havien estat implicades, i per tant, pertinents de ser examinades per establir el corresponent diagnòstic: "como lo restante del Infante no presentaba particularidad alguna en su exterior, excusamos las aberturas de aquellas"⁴⁴⁸.

L'espina bífida, "nombrada así por encontrarse en la parte un gran número de procesos nombrados por los anatomicos apófisis espinosas"⁴⁴⁹, s'incloïa com un tipus de tumor. Joan Rancé havia presentat a la junta el cas d'un nadó que havia nascut amb una paràlisi a les extremitats inferiors com a conseqüència d'un tumor. El nadó va morir i l'observació no esmenta que es practiqués l'autòpsia. L'autor formulava la hipòtesi segons la qual la presència d'aigua al cervell, un "hidrocephalo", havia estat la causa de l'afecció. Aquesta serositat s'hauria comunicat a la medul·la espinal, de manera que la serositat present al canal de l'espina hauria anat relaxant les membranes que envoltaven la medul·la, hauria comunicat la humitat als lligaments, les unions de les quals s'haurien finalment separat. Així doncs, la formació del tumor

⁴⁴⁷ MARTURIÀ, Esteve (1800a), *Observación de una almorrena muy voluminosa*.

⁴⁴⁸ Ídem.

s'hauria produït a conseqüència d'un cúmul de serositat en zones on hi havia manca d'ossificació. Els censors van ser de l'opinió que la malaltia podia haver estat produïda per altres mecanismes. Citaven les observacions de Nicolás Tulp que sobre la inspecció de cadàvers havia descrit espines bífides sense hidrocefalia. Amb independència de la causa que desencadenava el fatal desenllaç en aquestes afeccions, allò que els censors volien destacar per sobre de tot era que les consideraven mortals i, en conseqüència, afirmaven que la tasca del cirurgià en aquests casos era advertir els pares que no hi havia curació possible i recomanaven que per tal d'allargar la vida s'havia d'evitar obrir el tumor⁴⁵⁰.

Un dels temes preferits del catedràtic Francesc Junoy, i que va presentar diverses vegades, era sobre una altra mena de tumor que anomenava "dipòsit" i que definia com:

"El depósito es un tumor sin kiste [sic], cuya formación es lenta, más o menos difuso, sin inflamación, con fluctuación sensible, sin mutación de color en los tegumentos, que contiene un material puriemulo [sic], en cuyo foco hay más o menos destrucción de tejido celular, y es siempre producto de naturaleza vencida o de debilidad"⁴⁵¹.

La dedicació expressa del professor Junoy als dipòsits queda palesa amb les declaracions d'Antoni Cibart a la censura que va dedicar a l'observació de Junoy de l'any 1800. Cibart feia una alabança del treball i la dedicació de Junoy a aquest tema, suggerint, fins i tot, que hauria de ser mereixedor d'algun tipus de premi en reconeixement al conjunt de treballs presentats a la junta sobre abscessos i dipòsits, aportació que en conjunt considerava un veritable tractat inèdit sobre la matèria. A

⁴⁴⁹ VILA[PLANA], C.; DURANY, A. [sense data], *Censura de una observación sobre espina bífida que había leído al Colegio Don Juan Rancé*. Censura que fan aquests autors a una observació que havia llegit Joan Rancé i que no està disponible en l'arxiu.

⁴⁵⁰ Ídem.

⁴⁵¹ JUNOY, Francesc (1800), *Observación de depósitos*.

més, Cibat realçava la dedicació desinteressada de Francesc Junoy⁴⁵². Efectivament, Junoy culminava amb aquesta observació presentada l'any 1800, l'exposició d'un tema sobre el qual s'havia anat especialitzant al llarg dels anys. L'any 1792 havia presentat una observació sobre els dipòsits i la seva relació amb les febres intermitents, dissertació que va estar continuada per altres sobre el mateix tema els anys 1796, 1797, 1799 i, finalment l'abans mencionada del 1800⁴⁵³. A més, se sap per Francesc Artigas que Junoy, l'any 1794, havia pronunciat dues dissertacions més sobre aquest tipus de tumors⁴⁵⁴. Tanmateix, amb els decurs del temps, la popularitat d'aquest catedràtic va anar minvant. La nota afegida a l'observació de 1800, signada per Josep Soler l'any 1831, deia que tot i que la finalitat de l'autor era laudable, era del parer que els continguts ja no tenien cap mèrit particular.

Si Junoy, com s'ha vist anteriorment, havia definit els dipòsits com tumors sense quist. L'any 1806, Bover, a propòsit de la censura d'una dissertació de San German⁴⁵⁵, feia una definició de la noció que es tenia en aquell moment de quist:

“El quiste es una membrana a manera de saco sin abertura que se forma accidentalmente, conteniendo fluidos, que siendo de diferente naturaleza hace que los quistes tomen varios nombres. Su origen está en las celdillas del sistema celular (...) Para convencerse de la influencia del sistema celular en la formación de los quistes, basta probar que hay la mayor analogía de conformación, pues los quistes forman como ellas [membranas serosas] especies de sacos sin abertura, lisos y pulidos en su superficie”⁴⁵⁶.

⁴⁵² CIBAT, Antoni (1800a), *Revista o ya sea censura del trabajo de depósitos*. Per contra, i incloent-se, Cibat era dels que “estoy firmemente persuadido que los más lo hacemos para ganar honras riquezas y dignidades”.

⁴⁵³ JUNOY, Francesc (1792), (1796a), (1797), (1799), (1800).

⁴⁵⁴ ARTIGAS, Francesc (1797), *Observación sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico*.

⁴⁵⁵ SAN GERMAN, Antoni (1806), *Observación curiosa de una hidropesía*.

⁴⁵⁶ BOVER, Domènec (1806), *Censura del caso de D. Antonio San German sobre una hidropesía enquistada*.

La revisió feta posteriorment per tal de trobar les millors juntes per ser publicades, deixa constància que Bover en la seva aportació es feia seguidor de les idees promulgades per Bichat i que “con todo opino que se imprima por las buenas ideas de fisiología patológica que recuerda”⁴⁵⁷. Bover, al llarg de la seva exposició, a més de l’analogia de conformació que hi havia entre els quists i les membranes seroses, identificava allò que anomenava “analogía de estructura”, perquè segons explicava els quists estaven formats per “una sola hoja”, com les membranes; “analogía de propiedades vitales”, ja que quan els quists estaven inflamats manifestaven sensibilitat animal; “analogia de funciones”, donat que atribuïa als quists, de la mateixa manera que a les membranes, tenir funció excretora dels fluids que contenien; i, per últim, una “analogía de afecciones”, perquè quan s’excitaven quists i membranes s’obtenien els mateixos resultats. Convidant a comprovar mitjançant la dissecció de cadàvers les similituds entre els quists sense líquid i les membranes seroses, concloïa Bover que ambdues eren matèries molt similars.

Domènec Bover, l’any 1799, havia donat una definició del que s’entenia aleshores per teixit cel·lular: “es una substancia compuesta por un tejido finísimo que forma varias celdillas o huecos que se comunican entre sí”⁴⁵⁸, una mena d’esponja, que tenia un moviment ondulatori que anava del centre a la perifèria. Segons Lester S. King, alguns autors han confós el sentit original de “cèl·lula” (Robert Hooke, *Micrographia*, 1665), o cavitat porosa semblant a un rusc, amb l’ús modern del terme desenvolupat anys més tard per a plantes i animals. Igualment, el terme actual que es correspondria amb el “teixit cel·lular” seria el de “teixit aerolar”, matèria que ha perdut el teixit connectiu i que es visualitza com a delicades fibres separades per abundants espais. Tant *cèl·lula* com *teixit cel·lular* van ser termes molts emprats per anatomistes, patòlegs i fisiòlegs del segle XIX⁴⁵⁹. Per exemple, la causa de la formació dels dipòsits Junoy l’atribuïa a la

⁴⁵⁷ Nota sense data ni signatura que es va afegir posteriorment [1831] a la censura de Bover (1806), *Censura del caso de D. Antonio San German sobre una hidropesía enquistada*.

⁴⁵⁸ BOVER, Domènec (1799), *Breve discurso sobre la regeneración de las partes del cuerpo*.

⁴⁵⁹ KING, Lester S. (1982), pp. 37–9.

destrucció del “teixit cel·lular”⁴⁶⁰; i Bover, donava una descripció del sistema cel·lular⁴⁶¹.

Una dissertació presentada per Vicente Pozo, l'any 1798, apuntava una possible explicació sobre la formació dels tumors. Es situava en una posició conciliadora entre dues hipòtesis possibles, una que considerava el teixit cel·lular com la causa de la formació de tumors, i una altra que proposava al sistema limfàtic o absorbent com a responsable:

“En tanto que se atribuye al tejido celular, un vicio orgánico, y que parece ser ahí donde han fijado el domicilio de los mencionados tumores, no podrían tal vez acusarse las vías linfáticas, que se abren en este mismo tejido, y que se hacen infieles a su destinación? Yo se que todo extremo se hace vicioso. Antes de conocer bien este sistema, se dio sobrada extensión al tejido celular; al paso que desde que el linfático está en voga se va despreciando sobradamente el otro. Lo que no deja duda es que el tejido celular se halla íntimamente unido al linfático, y teniendo presente esta mutua aproximación, podrían sacarse sin duda sobresalientes utilidades, en patología y en terapéutica ⁴⁶²”.

Vicente Pozo, el 1798, pronosticava un futur prometedor per aquest sistema ja que “el estudio del sistema absorbente podrá conducirnos a que adoptemos para muchos males esta antigua y preciosa simplicidad”⁴⁶³, i apuntava tota una sèrie de patologies que estarien relacionades amb el sistema absorbent: elefantiasi, “phtisis calculosa”, “inflamació escrofulosa”, edemes així com les llúpies, tema central de la seva observació⁴⁶⁴. També Pozo ressaltava el treball i l'obra d'Aselli i afirmava que l'angiologia limfàtica aportava a la medicina pràctica uns avantatges immediats, fins i

⁴⁶⁰ JUNOY, Francesc (1798a), *Censura a una observación leída por Francesc Borrás*.

⁴⁶¹ BOVER, Domènec (1798a), *Censura a la observación leída por Vicente Pozo acerca los lovanillos*.

⁴⁶² POZO, Vicente (1798b), *Observación sobre los tumores embolsados o lovanillos*.

⁴⁶³ Ídem.

⁴⁶⁴ Ídem.

tot més importants que aquells que s'havien esdevingut arran de l'acceptació de la circulació de la sang⁴⁶⁵. D'Aselli deia que havia estat el primer en demostrar l'existència dels vasos limfàtics en els intestins i en el “mesenterio de varios cuadrúpedos a los que llamó venas lácteas”⁴⁶⁶, a més d'haver deixat publicades les seves explicacions en planxes gravades sobre fusta que considerava “de una preciosa ejecución, con respecto a los trabajos de aquellos tiempos”⁴⁶⁷. Citava Pozo molts d'altres autors, entre ells Hunter, Mascagni i Fontana. En la seva opinió, les làmines de Mascagni, que es trobaven al Gabinet Reial de Física i d'Història Natural de Florència, eren les més boniques i exactes que coneixia. En la dissertació que versava sobre la forma d'actuar dels medicaments, aquest mateix catedràtic deia que els vasos limfàtics tenien la capacitat d'absorbir els virus o miasmes que causaven “infinidad de enfermedades”, i que gràcies als limfàtics el pulmó era capaç d'absorbir l'aire atmosfèric, el “principio de la vida”. En definitiva, que els limfàtics absorben els medicaments⁴⁶⁸.

Els vasos limfàtics o absorbents comunicaven totes les parts del cos: “los licores absorbidos por estos vasos pueden trasladarse de un órgano a otro y recorrer todo el cuerpo sin pasar por las vías tortuosas de la circulación”⁴⁶⁹; per la qual cosa, Antoni Bas deixava constància, en una observació de l'any 1806, que las “metastases”⁴⁷⁰ havien deixat de ser ja un fenomen inexplicable i que gràcies a aquest procés, la millor manera d'administrar medicaments als nadons –com per exemple purgants–, era donant-los en primer lloc a dides, les quals mitjançant l'alletament el subministrarien als infants. Bas apuntava a més que si s'arribaven a conèixer els mecanismes de secreció de la llet, molt possiblement es podria saber alguna cosa més sobre el

⁴⁶⁵ Com també estaven anunciant en el seu tractat Jaume Bonells i Ignasi Lacaba. Vegeu de l'edició de 1820, vol. 1, pàgina 16, el Discurs Preliminar.

⁴⁶⁶ POZO, Vicente (1798b), *Observación sobre los tumores embolsados o lovanillos*.

⁴⁶⁷ POZO, Vicente (1800b), *Disertación sobre el modo de obrar y efectos que resultan de ciertos medicamentos sin intervención de parte del sistema absorbente*.

⁴⁶⁸ Ídem.

⁴⁶⁹ BAS, Antoni (1806), *Discurso sobre la lactación y especie de vasos que conducen a los pechos los materiales para la leche que ellos segregan*.

⁴⁷⁰ Ídem.

caràcter cancerós de les mames de les dones, part del cos molt sovint afectada i per a la qual només quedava el remei de l'extirpació. Bover, encarregat de la censura de la memòria d'Antoni Bas, era de l'opinió que els materials necessaris per a la formació de la llet, no arribaven a la glàndula mamària pels vasos limfàtics –com havia promulgat Richerand– sinó per la sang. Si era el sistema sanguini el que subministrava els materials per a la formació de la llet o si ho era el sistema limfàtic, va esdevenir el tema principal sobre el qual es va anar pronunciant la junta de catedràtics en la corresponent censura sobre els seus components⁴⁷¹.

L'any 1808, Bover presentava una nova dissertació sobre el càncer⁴⁷². Per aquest catedràtic tant la gangrena com el càncer tindrien en comú precipitar cap a la mort els òrgans afectats. En efecte, deia Bover que ambdues tant el càncer com la gangrena anul·laven les propietats vitals “con la sola diferencia que la gangrena conserva la organización hasta que la putrefacción destructora empieza, pero en el cáncer siempre existe la completa desorganización de parte afecta”⁴⁷³. L'element clau era la desorganització de la matèria que caracteritzava el càncer. Per tant, considerava Bover més important atendre al “desorden orgánico”⁴⁷⁴ que es produïa que no pas els símptomes que es manifestaven a conseqüència de l'afecció cancerosa. A la inspecció anatòmica, el càncer presentava sempre el mateix tipus de “aberración orgánica”⁴⁷⁵. La part afectada era d'un color “pardillo de consistencia lardosa o sebosa”⁴⁷⁶ que anava evolucionant amb el temps, fruit d'un moviment interior de “fermentación que gradualmente fluidifica y ablanda la parte afecta”⁴⁷⁷. El motiu de la versemblança entre les diferents masses canceroses observades era perquè el teixit originari de l'òrgan

⁴⁷¹ VIDAL, Ramon [actuant com a secretari de la Junta] (1806), Ms. 138-3, Lligall 15, BUB-Reserva.

⁴⁷² Bover –a l'igual que Pozo– des de feia anys s'havia anat especialitzant en aquests tipus d'afeccions. L'any 1798, aquests catedràtics del col·legi barceloní van exposar una observació sobre tumors. Vegeu: POZO, Vicente (1798b) i BOVER, Domènec (1798a), actuant com a observador i censor, respectivament.

⁴⁷³ BOVER, Domènec (1808), *Observación de un cáncer*.

⁴⁷⁴ Ídem.

⁴⁷⁵ Ídem.

⁴⁷⁶ Ídem.

⁴⁷⁷ Ídem.

afectat, fos quin fos, havia desaparegut –ara diríem desdiferenciat– de manera que “hace el cáncer semejantes los tejidos menos análogos”. El càncer, generalment, afectava a òrgans “glandulosos”, com per exemple les mames, i els òrgans més propensos a quedar afectats eren els limfàtics, les glàndules i algunes membranes mucoses. En les dones, el càncer de mama es manifestava més freqüentment en el moment de la “cesación de los menstruos” –ara diríem en la menopausa⁴⁷⁸– tot i que, la degeneració cancerosa existia des de molt temps enrera ja que “habia dormido muchos años”, com Bover intentarà mostrar amb la seva dissertació a la junta⁴⁷⁹. Pel que feia a la simptomatologia que presentava aquesta afecció, el càncer no donava molèsties fins que s’esdevenia la inflamació i l’ulceració de la pell, perquè citant la “Nosologia quirúrgica” de Richerand⁴⁸⁰ deia Bover “la naturaleza hace esfuerzos por

⁴⁷⁸ Personalment, aquest tema és especialment interessant per a mi perquè em transporta als meus anys de treball en recerca clínica biomèdica sobre el càncer de mama, experiència que es va materialitzar en els treballs: PÉREZ, Núria; BORJA, Javier, “Aromatase inhibitors: clinical pharmacology and therapeutic implications in breast cancer, *Journal of International Medical Research* 1992; 20 (4): 303–312, i BORJA VILLEGAS, Javier; PÉREZ PÉREZ, Núria, “Fases del ensayo clínico en oncología”, *Medicina Clínica*, 1991, 97, pp. 224–27, la memòria dels quals fa em sorprendre gratament de les intuïcions que ja es tenien a finals del segle XVIII i principis del XIX d’aquesta afecció que, lluny d’haver desaparegut, és una de les de major prevalença en la societat occidental.

⁴⁷⁹ Es tractava del cas de Rosa Carreras, que des de feia quinze anys es notava una massa al pit atribuïda a un cop. La dona havia consultat el seu cas a una junta de facultatius [no es diu qui eren] els quals li van indicar la necessitat d’extirpar el tumor. Vídua com era, servia en una casa de Barcelona i per tant no tenia diners, la qual cosa la va fer decidir-se per anar a l’Hospital de Santa Creu, on va ingressar el 20 d’abril de 1806. Bover la va reconèixer i li va diagnosticar un tumor “escirroso, que cogía algo más del tercio del total volumen del pecho izquierdo”. La va operar el 25 d’abril en el número 3 de “Brasoles Eulalia”. Li va extirpar més d’un terç del pit i va tenir cura d’assegurar-se d’haver extirpat tot el tumor, el qual seguidament va lliurar al gabinet anatòmic del col·legi. BOVER, Domènec (1808), *Observación de un cáncer*. D’altra banda Pozo havia descrit el 1803 el cas d’una dona que de jove s’havia donat un cop al pit. Amb el decurs del temps, la dona va notar una induració que va silenciar fins al moment que accidentalment es va punxar el mugró amb una agulla de mocador. Veient que al cap d’un mes no li millorava la supuració, es va decidir consultar a Antoni San German a qui li va ocultar part de la història sobre el cop. Un dia es va trobar pel carrer al professor Pozo i, com que no millorava, li va demanar si podia passar-la a visitar pel seu domicili. Eren principis d’octubre de 1801 quan Pozo procedia a l’extirpació del tumor. La dona més tard va patir tres fractures als ossos, de manera que la dissertació de Pozo va portar per títol *Observación de un tumor canceroso y fracturas que siguieron a éste*, (1803). Avui en dia se sap que un dels llocs on més freqüentment es manifesten les metàstasis resultants del càncer de mama avançat és en els ossos.

⁴⁸⁰ Es referia Bover a la *Nosographie chirurgicale* d’Anthelme Balthasar Richerand, obra publicada en tres volums a París, (1805–1806). Hi ha un exemplar a la biblioteca de la Universitat de Barcelona que porta el segell del col·legi de cirurgia de Barcelona.

separar la parte inorgánica de la que aún conserva su organización y vida”⁴⁸¹. Quan el càncer encara no es manifestava, quan romania “oculto o benigno” rebia el nom de “squirro” [escirro]; quan per contra es manifestava, no havia cap remei per corregir el desordre, per la qual cosa es feia indispensable l’extirpació. A favor de l’extirpació, aprofitava Bover l’avinentesa per advertir l’audiència d’allò que considera una mala pràctica habitual: “si las durezas y supuraciones en los pechos del bello sexo no se dejaran con tanta frecuencia al cuidado de charlatanes entre los cuales ocupan su lugar frailes y clérigos con total desdoro de nuestra profesión, no sucederían los estragos que observamos con tanto dolor y frecuencia⁴⁸²”; entre els impostors Bover incloïa els “curanderos” acostumats a actuar, segons deia aquest catedràtic del col·legi barceloní “sin arte, sin ley, sin Dios, y sin conciencia”⁴⁸³.

4.4. Anatomia quirúrgica

“El cirujano anatómico en la práctica reflexiona y combina la estructura de las partes y su disposición particular con el método de operar, así corrige fácilmente los defectos”⁴⁸⁴.

L’anatomia quirúrgica és el fonament immediat de la tècnica operatòria i reglamenta el procés d’intervenció mitjançant el coneixement precís de les formacions anatòmiques que es van succeint en la regió corresponent durant la dissecció⁴⁸⁵. L’anatomia no es pot quedar en un mer coneixement teòric; serveix tant a la medicina com a la cirurgia. El cirurgià ha de tenir una instrucció pràctica i un perfecte coneixement del cos humà, i això només és possible amb la pràctica repetida de la dissecció⁴⁸⁶. Antoni de

⁴⁸¹ BOVER, Domènec (1808), *Observación de un cáncer*.

⁴⁸² Ídem.

⁴⁸³ Ídem.

⁴⁸⁴ TORNER, Josep (1796b), *Método más seguro de curar radicalmente el hidrocele por derramamiento*.

⁴⁸⁵ LÓPEZ PIÑERO, José María (1999), p. 35.

⁴⁸⁶ A l’obra *Tablas de Anatomía extractadas de los más célebres autores de esta ciencia*, hi ha un apartat que porta per títol: “De los músculos del cuerpo humano añadida la división en regiones y nueva nomenclatura del profesor Chaussier”. El professor François Chaussier (1746–

Gimbernat deia que l'art de la cirurgia s'aprenia en els hospitals, al costat dels malalts, i, sobretot, en la pràctica repetida de la dissecció de cadàvers:

“sobre los cadáveres debeis obrar con frecuencia para adquirir agilidad, y destreza en vuestras manos, pues siendo unos cuerpos ya insensibles, se obra sin temor, se examina con cuidado, y se reflexiona sobre lo ejecutado, y aún repitiendo muchas veces una misma cosa, se enmiendan los defectos cometidos en el principio”⁴⁸⁷.

L'obra de Velasco i Villaverde *Curso Teórico Práctico de Operaciones de Cirugía* (1763), era llibre de text al Col·legi de Cirurgia de Barcelona. L'obra es considerava un bon recull dels coneixements més significatius del moment. En l'exposició temàtica de l'obra els autors proposaven aplicar un criteri fisiopatològic en lloc del criteri tradicional que dividia els processos quirúrgics en ferides, nafres i apostemes. Esdevenia així el primer text quirúrgic espanyol que trencava amb l'enfocament medieval de la cirurgia, centrant el seu interès no en les afeccions quirúrgiques sinó en les operacions que el cirurgià havia de practicar⁴⁸⁸. Els autors feien esment en el pròleg de l'obra que el *Tratado de operaciones* de Le Dran⁴⁸⁹ havia estat la seva font principal d'inspiració. Deien també que havien pogut comptar amb la seva personal supervisió a París i que havia expressat la seva opinió en aquells punts que requerien algun tipus d'aclariment.

1828) va editar novament a París, entre 1820 i 1823, l'obra d'anatomia patològica de Giovanni Battista Morgagni, *De sedibus et causis morborum...*, en 8 volums. Per tal d'aprofitar el cadàver de la millor manera, aquestes taules anatòmiques incloïen l'apartat: “Tabla del orden según el cual deben disecarse los músculos del cuerpo humano para poderlos estudiar todos en un mismo cadáver”.

⁴⁸⁷ GIMBERNAT, Antoni (1773), *Oración inaugural para la apertura de los Estudios celebrada en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el 5 de Octubre de 1773*, p. XI.

⁴⁸⁸ CABRERA AFONSO, Juan Rafael (1990), p. 221.

⁴⁸⁹ Henri-François LE DRAN (1685-1770), cirurgià en cap de l'hospital de la Charité a Paris i membre de l'Acadèmia reial de cirurgia francesa. Entre els seus treballs hi ha el *Traité des Operations de Chirurgie*, Paris, 1742, que incloïa capítols sobre les operacions d'hèrnies, amputacions, ferides al cap, llavi leporí, litotomies, entre d'altres.

La composició de l'obra respon a un pla metodològic preestablert d'entrada. Cada apartat s'inicia oferint la definició d'un concepte. Per exemple, la primera definició versa sobre el concepte de "malaltia", basat en el coneixement de les estructures del cos des d'una perspectiva de tipus mecanicista. Per tant, de la malaltia: "Damos sus diferencias, explicamos su naturaleza y causas productivas, fundados siempre sobre la estructura mecánica de las partes y algunos conocimientos de física, para demostrar sus efectos". Seguidament, l'obra passa a mostrar els senyals pronòstics i diagnòstics deduïts de les observacions i de la comparació de l'estat sa amb el "preternatural", és a dir l'estat malalt, i les conseqüents alteracions en les funcions. Abans d'arribar a l'objecte del tractat, que no és altre que el de les *Operacions*, proposen encara unes indicacions generals sobre patologia i terapèutica. Els autors justificaven la pertinença d'aquesta obra en el fet que ni tant sols a París, ciutat que consideraven ser el "centro de todas las ciencias, y especialmente la de cirugía", existia un tractat similar lliure d'error o imprecisió, llevat d'algunes memòries particulars i algunes "piezas fugitivas"; mancances que l'obra pretenia superar⁴⁹⁰.

La definició que l'obra donava de la "Operación de Cirugía" era la següent:

"acción metódica de la mano del cirujano, aplicada sola o ayudada de algún instrumento sobre el cuerpo humano, a fin de conservarle la salud, rescatársela si fuere posible, o, a lo menos, hacer la enfermedad tolerable en caso que no pueda curarse radicalmente. Para satisfacer a estas tres intenciones la Cirugía se sirve de cuatro medios: unión, división, extracción, y adición"⁴⁹¹.

A continuació, presentarem tres operacions de cirurgia que recullen les juntes literàries: l'operació de l'hidrocele, la trapanació i les sagnies.

⁴⁹⁰ VELASCO, Diego; VILLAVARDE, Francisco (1763), *Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía*, pròleg

⁴⁹¹ Ídem, (1763), p. 1

4.4.1. L'operació de l'hidrocele

“La hidrocele es una especie de hydropesía particular al escroto, en donde la serosidad, después de haberse separado, y dexado las vías de la circulación, se detiene, y forma un tumor más, o menos grande”⁴⁹².

En la junta literària llegida per Josep Torner el 12 de desembre de 1796 sobre el mètode de curar l'hidrocele, aquest professor donava el seu parer sobre els mètodes emprats per guarir aquesta afecció morbosa. Enunciava el procediment a seguir en el qual calia efectuar de manera consecutiva una reducció de la part, una incisió seguida d'una escissió, una cauterització del sac, una injecció, per finalment aplicar una doble punció i el sedal, descrivint en detall el mètode de la doble punció i del sedal –ja que a parer seu, eren aquests els únics mètodes que mereixien la seva atenció– ajudant-se, en ambdós casos, de diversos instruments com eren el trocant, les cànules, sedals i cintes⁴⁹³. Seguidament, descrivia quin havia estat el mètode que li havia donat millors resultats, i com a corol·lari conclouïa que el mètode res no valia sense el coneixement precís de l'estructura de les parts. Aleshores, Torner va plantejar algunes disquisicions sobre l'estructura real de l'escrot, la part anatòmica afectada. Segons deia seguint “lo que tengo observado en mis tantos años de disección”, l'escrot se l'havia de considerar una “túnica común”, encara que alguns anatòmics consideressin que hi havia una segona túnica formada per algunes “fibrillas” i el “tejido celular”. El testicle, deia, tindria dos úniques túniques: la “túnica vaginal” que considerava producte del peritoneu i que s'estenia per sobre la segona túnica, la que anomenava “túnica albugínea”. Era entre aquestes dues túniques on es trobaria un espai que seria el lloc precís on es formarien els hidroceles⁴⁹⁴.

⁴⁹² Ídem, (1763), p. 133.

⁴⁹³ Hi ha una altra observació dedicada a l'hidrocele, datada en 1784 que remet a una altra anterior de 1780. L'objectiu és explicar un mètode de punció amb trocant. Vegeu BRAMONT, F. (1784), *Observación quirúrgica de un hidrocele por derramamiento*.

⁴⁹⁴ TORNER, Josep (1796b), *Método más seguro de curar radicalmente el hidrocele por derramamiento*.

Vicente Pozo va ser l'encarregat de llegir la censura de la dissertació de Torner. No estava d'acord amb l'observador. Així doncs, justificava el seu desacord en el coneixement que li havia aportat la inspecció anatòmica segons la qual els vasos espermàtics, de la mateixa manera que les parts contingudes en el ventre, estarien situats darrera el peritoneu. Aprofitava l'avinentesa per proposar un altre mètode per intervenir l'hidrocele, al seu parer encara més simple, i que havia estat emprat pel mateix Gimbernat, havent estat personal testimoni dels seus bons resultats⁴⁹⁵. No sembla que s'arribés a un consens pel que fa a quin podia ser el millor mètode. En una observació presentada l'any anterior, el 1796, per Manuel Rodríguez, es pretenia uniformar els mètodes per a l'operació de l'hidrocele. Deia aquest professor que, tot i que no era la seva intenció criticar altres formes arriscades de curar, ell es decantava pel mètode de la punció simple. Igualment reclamava un coneixement profund de les estructures anatòmiques per tal d'establir una bona hipòtesi: "Quizá la mejor sonda para medir lo profundo de esta verdad [es refereix al millor mètode] seria una historia completa que prefijase los casos en que debe emplearse cada modo de operar"⁴⁹⁶.

4.4.2. La trepanació

Altra intervenció important que els cirurgians practicaven en determinades ocasions era la trepanació, tema que sovint constituïa matèria de debat a les juntes. A l'obra de Velasco i Villaverde s'advertia que "la inocencia de esta operación hecha con prudencia, y por una mano dirigida de los conocimientos necesarios, aunque reiterada varias veces, se halla autorizada por infinidad de observaciones"⁴⁹⁷. En la ja esmentada oració inaugural que Ametller va impartir a Cadis l'any 1792, comentava que en aquell col·legi gadità s'atreuen a practicar operacions considerades "prohibidas" fins i tot als

⁴⁹⁵ POZO, Vicente (1797a), *Censura a la observación sobre el método más seguro de curar radicalmente el hidrocele*.

⁴⁹⁶ RODRÍGUEZ, Manuel (1796), *Observación sobre un hidrocele curado radicalmente a beneficio de la simple punción*.

⁴⁹⁷ VELASCO, Diego; VILLAVARDE, Francisco (1763), *Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía*, p. 475.

hospitals, com era el cas de la trepanació⁴⁹⁸. Per tant, es tractava d'una operació quirúrgica delicada amb cert perill per a la vida del malalt que requeria destresa, experiència i disposar d'una instrumentació específica.

La primera observació que es disposa sobre aquest procediment quirúrgic al col·legi de Barcelona és de 1765. La va presentar Antoni Justà, a propòsit d'un malalt amb una ferida al cap amb perill de presentar a més un vessament intern de sang, situació que agreujava el pronòstic del malalt. En primer lloc, el pacient va ser atès per dos cirurgians els quals van arribar a la conclusió que era necessari trepanar. Però li faltaven peces a l'únic aparell que tenien al seu abast, raó per la qual van decidir informar del fet al jutge. Llavors, el jutge va fer venir el cirurgià Justà per fer-se càrrec del cas. Seguidament, la mare del ferit li va suplicar que no trepanés el seu fill, tement per la seva vida. Justà se la va escoltar i no ho va fer. Finalment, el pacient es va recuperar sense necessitat d'haver estat intervingut⁴⁹⁹.

L'any 1778 es va presentar a la junta un altra cas. Igualment, es tractava d'una ferida al cap. Es va trepanar el malalt en tres ocasions, la darrera de les quals ja no va ser capaç de superar, morint tot seguit a mans del cirurgià en la mateixa intervenció. Es aquest cas hi va haver inspecció anatòmica post-mortem, encara que només del crani. En la presentació del cas apareix una interessant reflexió que pretén justificar les decisions que en el seu moment s'havien pres. Es comenten els infundats recels de practicar la trepanació i se citen de manera explícita els comentaris atribuïts a Berengario da Carpi enriquant-se d'aquells que tenien por de trepanar, qualificant-los de "cirujanos de pluma y lengua"⁵⁰⁰. I tot perquè la duramàter, sempre que se sospitava supuració, s'havia d'obrir amb ajut d'una llanceta i aquesta operació era considerada una maniobra perillosa. En la dissertació s'acaba admetent que la

⁴⁹⁸ AMELLER, Carles Francesc (1790), *El Mérito y el premio de la cirugía española: oración inaugural...*

⁴⁹⁹ JUSTÀ, Antoni (1765), *Sobre una fuerte contusión en la cabeza con sustracción del parietal curada sin la trepanación evacuando el enfermo mucha sangre por las narices y boca*. [La junta literària amb data més antiga que es conserva a l'arxiu BUB-Reserva].

⁵⁰⁰ CAPDEVILA, Josep Antoni [1778], *Relación y discurso sobre una herida en la cabeza*.

trepanació tot i que no s'hauria d'aplicar mai amb indiferència, s'havia de fer sempre que se sospitava vessament i que, per tant, en el cas que els ocupava, el cirurgià havia obrat correctament trepanant, apartant-se del sinus longitudinal, apropant-se a la mateixa sutura del lambdoides, el lloc on s'havia produït el vessament. El professor encarregat de la censura, P. Brignet, creia que el cirurgià havia obrat bé, basant-se en els resultats de la inspecció anatòmica del cadàver⁵⁰¹.

En una altra ocasió, en aquest cas una observació de 1784 a càrrec del llicenciat Antoni Pina, es manifestava que davant d'una ferida al cap no s'havia de dubtar a l'hora d'aplicar les corones de trepà fins a trobar la font del mal, i, si era necessari, calia aplicar-les sobre els propis sinus frontals⁵⁰². Per tant, altre tema a discutir versava sobre la localització precisa on s'havia d'efectuar la trepanació. Segons Velasco i Villaverde, molts autors prohibien aplicar el trepà sobre les sutures cranials perquè era en aquesta zona on hi havia major adherència de la duramàter a l'os. Però en cas de vessament, continuaven dient, es manifestaven partidaris de trepanar allà on fes falta⁵⁰³.

El professor Francesc Borràs, el 1796, presentava un altre cas en el qual s'havia practicat una trepanació a un militar ferit al cap, a la part superior de la "subintracción" per tal d'extreure la sang vessada i alliberar el cervell de la peça enfonsada⁵⁰⁴. Esteve Marturià, que era qui es va fer càrrec de la censura, va ser de l'opinió que no s'havia de trepanar en les subintraccions com havia estat el cas. Fins i tot era de l'opinió que malgrat se sospités de vessament, no era tal circumstància causa suficient per a trepanar, i es justificava citant els autors que no estaven d'acord en realitzar aquesta

⁵⁰¹ BRIGNET, P., [1778], *Discurso apologético sobre la observación de Don Josef Antonio Capdevila*.

⁵⁰² PINA, Antoni (1784), *Epístola sobre la descripción y disertación quirúrgica de una herida en la cabeza*.

⁵⁰³ VELASCO, Diego; VILLAVARDE, Francisco (1763), *Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía*, p. 478.

⁵⁰⁴ BORRÁS, Francesc (1796), *Observación sobre herida de cabeza y trepanación*.

operació, entre ells Desault⁵⁰⁵. A més, tampoc era del parer de deixar la ferida exposada massa temps a l'aire ni de la gran quantitat de cures a que s'havia sotmès el malalt. Deia Marturià: “mirarla [la trepanació] con algún respeto, igualarla con la simplicidad de la abertura de un simple apostema, es paralelar un mosquito con un buey”. Al llarg de la seva exposició, presentava proves de la disparitat d'opinions que hi havia sobre el tema, i acabava convidant a la junta per tal que es pronunciés al respecte:

“No obstante de los muchos adelantamientos que ha hecho la Cirugía, de tanto como se ha escrito de heridas de cabeza, nos hallamos en las mayores dificultades principalmente en cuanto a la determinación de la trepanación. Los señores, Quesnai, Pablo Velasco y el famoso inglés Pott, establecen por precepto general la trepanación en las fracturas de cráneo: *quascumque cranii fracturas trepano perforandas esse*. Contra este precepto tenemos muchos otros autores que son de inferior nota y muchas observaciones particulares de fracturas con subintración curadas sin trepanación⁵⁰⁶.

Els instruments amb els quals es realitzaven les trepanacions van acaparar també l'atenció de la concurrència. Ho il·lustra el cas presentat a continuació per Josep Ribes (sense data). Corresponia al cas d'una dona que havia quedat apoplèctica a causa d'una ferida al cap, de manera que tenia pols i respirava amb normalitat, però pel que feia a la resta de la seva economia corporal, no donava cap altre senyal de vida. Es va cridar a junta a un cirurgià de Barcelona, en Josep Ribes, un jurista i dos metges. El cirurgià Ribes posava en la seva dissertació molt d'èmfasi en el procés que va seguir i en l'instrumental utilitzat. Precisament, potser perquè la dona es trobava en aquest estat, el cirurgià va poder operar sense impediments. Descrivia que, en primer lloc, va procedir dilatant la ferida ajudat d'un bisturí i que, tot seguit, va fer trepanar sobre la

⁵⁰⁵ Pierre-Joseph Desault (1738-1795). Cirurgià i mestre de Xavier Bichat. Vegeu GENTY, M., (1937).

⁵⁰⁶ MARTURIÀ, Esteve (1796), *Revisión de la observación de una fractura con subintranación en un parietal*.

porció superior del temporal. Amb unes tenalles incisòries va tallar una porció del temporal per tal de poder extreure, ajudat ara per un elevatori, el parietal enfonsat. Part de la duramàter va quedar a la vista, però sense cap lesió visible: “La duramadre esta contigua, unida y apegada al cráneo: esto se toca en la anatomia”. Comentava Ribes que no va voler emprar el ganivet lenticular, usat per a llimar les esquirles causades pel trepà, per considerar-lo superflu i molts cops danyós. Tampoc va emprar el “sindon”⁵⁰⁷ per igualar l’orifici oval que havia obert amb el trepà, ni les tenalles, perquè en moltes altres trepanacions havia estat causa de molts greus accidents, posant-se Ribes amb aquesta afirmació en contra d’autors com Dionis (1643–1718) o Canivell (1721–1796)⁵⁰⁸.

Com s’ha pogut comprovar, la primera dissertació sobre aquest procediment operatori, la trepanació, es troba en la sèrie documental corresponent a les juntes literàries del col·legi de cirurgia barceloní molt aviat, és la més antiga que s’ha conservat amb data. El tema va anar suscitant interès a través dels anys ja la seva aplicació va causar controvèrsia. A mesura que s’apropava i ja entrats en el segle XIX, aquesta intervenció quirúrgica es va anar deixant de realitzar de manera sistemàtica, substituint-la per tractaments locals de caire antiinflamatori⁵⁰⁹.

4.4.3. Les sagnies

Les sagnies eren una tècnica terapèutica habitual en la pràctica quirúrgica i mèdica del segle XVIII, tot i que, com es veurà, la seva aplicació estava sotmesa a algunes restriccions. El col·legi de cirurgia de Barcelona tenia diverses obres dedicades a les sagnies, com les de Haller⁵¹⁰ o les de Quesnay (1694–1774)⁵¹¹, ambdues obres en

⁵⁰⁷ “sindon”, tela fina sostinguda per un fil emprada per tancar el forat del trepà, a: VELASCO, D.; VILLAVARDE, F., (1763), p. 480.

⁵⁰⁸ RIBES, Josep [sense data], *Observación de una operación de trepanación seguida de feliz éxito por un cirujano de esta ciudad en un enfermo que fue asistido por el cirujano D. José Ribes.*

⁵⁰⁹ VICENTE, Vicente (1982), p. 70.

⁵¹⁰ HALLER, Albrecht von (1756).

⁵¹¹ QUESNAY, Francois (1750).

francès i amb el segell del col·legi a la primera plana. A Espanya, Pedro Bedoya y Paredes, metge dels hospitals General i de la Pasi3n a Madrid, havia publicat *Examen cr3tico de la sangria artificial* (Madrid, 1740).

Fins i tot les sagnies havien servit de pretext per criticar la pr3ctica professional m3dica, tot dient que els metges abusaven amb neglig3ncia de les sagnies i laxants⁵¹². Aquest ab3s tamb3 havia estat denunciat en les juntes liter3ries presentades al col·legi barcelon3⁵¹³. En d'altres casos eren els "sangradores y lavativeros" i amb ells tots aquells que perpetuaven aquestes pr3ctiques, els que eren criticats acusats de ser la cobd3cia la seva 3nica guia⁵¹⁴. 3s pertinent en aquest punt revisar la documentaci3 d'arxiu on es detallen els honoraris establerts pel Col·legi de Cirurgians de la ciutat. Segons aquesta relaci3, per exemple, fer sagnar un braç tenia un preu de 4 sous⁵¹⁵, la m3 6 i el peu 8 sous. Sagnar la jugular o fer una arteriotomia tenia un cost m3s elevat: 75 sous. A m3s, qualsevol servei quir3rgic s'encaria depenent de la dist3ncia a la qual el cirurgi3 s'havia de desplaçar i del temps que li calia restar amb el malalt⁵¹⁶.

En una de les afeccions m3s comunes, la gonorrea, les sagnies estaven indicades nom3s si el malalt es trobava en bones condicions, "se halle lleno, robusto, y plet3rico ser3 prudente sangrarlo"⁵¹⁷. Antonio Pina es recolzava en Tissot⁵¹⁸ quan deia que quan les sagnies es feien en exc3s podien arribar a ser perjudicials, fins i tot contraindicades

⁵¹² CAPDEVILA, Josep Antoni (1796b), *Censura de la observaci3 del Directos Don Josef Queralt3 sobre una fractura de h3mero no reunida*.

⁵¹³ TORNER, Josep (1803b), *Censura a una observaci3 sobre la calentura*.

⁵¹⁴ JUNOY, Francesc (1798b), *Observaci3 de una erisipela*.

⁵¹⁵ Les unitats de compte eren les del sistema carolingi, basat en la lliura, que contenia vint sous, i cada un d'aquests, dotze diners. Lliures i sous eren nom3s unitats de compte, 3s a dir conceptes relacionats amb una certa quantitat de diner per3 no hi havia cap moneda que fos una lliura o un sou.

⁵¹⁶ *Tarifa de los salarios de trabajos y operaciones de cirug3a con que se gobierna el magnifico antiqu3simo Colegio de Cirug3a de la ciudad de Barcelona*.

⁵¹⁷ TORNER, Josep (1798), *De la gonorrea ven3rea*.

⁵¹⁸ Samuel Auguste Andr3 David Tissot (1728–1797). Hi ha a la Biblioteca de la Universitat de Barcelona una versi3 castellana de l'obra *Avis au peuple sur sa sant3, ou trait3 des maladies les plus fr3quentes*, (Par3s, 1763), titulada *Tratado de las enfermedades m3s frecuentes en las gentes de campo* (Madrid, 1778), a c3rrec de Juan Galisteo y Xiorro, que inclou un cap3tol sobre malalties ven3ries, i que duu el segell del Col·legi de Cirurgia de Barcelona.

depenent de l'àmbit geogràfic en què el malalt es trobava: "Es cierto, y también lo es que no hay mejor calmante, emoliente, antiflogístico y resolutivo que la sangría, pero teniendo presente que el paciente estaba bastante evacuado y que las sangrías en África e Italia son nocivas y que no se toleran como en España y Francia, como se puede leer en el idioma de la naturaleza"⁵¹⁹.

De la mateixa manera, Borràs censurant la dissertació del cirurgià Ramon Vidal, es preguntava si hauria estat indicada la sagnia en un jove de catorze anys de temperament no precisament sanguini a qui, finalment, van haver d'amputar-li un peu:

"Pregunto ¿todos los dolores de esta naturaleza piden sangrías? No por cierto; pues si se hubiere atendido que el paciente estaba dominado del temperamento cachectico [sic], estoy cierto habría tomado otro rumbo muy diferente, pues estos pobres lejos de quitarles la sangre, conviene aumentársela; y así con las sangrías lo que sucedió fue, que disminuyó la acción a los sólidos, y disminuida ésta cayó el estímulo por algunos días, pero éste luego volvió a sacar la cabeza y se fijó a una parte muy distante como fue el muslo derecho, y de éste pasó a la pierna y últimamente al pie del mismo lado, produciendo en él una inflamación enorme, y en este estado fue cuando llamaron al Autor de la memoria, el que informado del estado del enfermo hizo su pronóstico y dispuso por el pronto aquellos remedios que tuvo por más oportunos"⁵²⁰.

Davant de qualsevol tipus de carboncle, Francesc Seva i Bullo, cirurgià de l'exèrcit, presentava les seves reserves a practicar les sagnies, llevat que no hi hagués més remei, deia. Es basava en les seves observacions a més de 80 persones durant els

⁵¹⁹ PINA, Antonio (1784), *Epístola sobre la descripció y disertación quirúrgica de una herida en la cabeza*. A la contraportada del document hi ha la següent llegenda "Pina, disertación que no se tuvo a bien leerla".

⁵²⁰ BORRAS, Francesc (1800b), *Censura de la observación leída el jueves 23 de Octubre de 1800*.

disset mesos que va fer de cirurgia a l'Hospital General de Sierra Morena⁵²¹. Igualment, el professor del col·legi Francesc Artigas havia manifestat el seu desacord dient: “si no fuera por el motivo de no abusar de la modestia de V.S., éste era el tiempo, el instante, de manifestar por qué no convienen las sangrias en estas calenturas”⁵²².

Malgrat tot, la sagnia estava indicada per evitar l'afluència de sang a les zones afectades, és a dir per a “desahogar a las fibras de la parte inflamada”⁵²³. Per exemple, una observació de voltants de 1769 deia que davant d'una contusió al ronyó, per tal de detenir l'hemorràgia interna, les sagnies podien estar indicades. L'efecte que s'esperava amb aquesta operació està àmpliament explicat en una de les observacions en l'apartat “Reflexiones”, i constitueix un veritable protocol d'intervenció segons hagués hagut o no en la contusió trencament de les “membranas exteriores”. L'argument que donaven els seus defensors per justificar la sagnia era que “los vasos se vacían, el movimiento del líquido se retarda, su impulso en el vaso dislacerado es casi ninguno, se rehacen las fibras longitudinales, se contraen las circulares, y se cierra la boca del vaso”⁵²⁴.

En una observació de l'any 1799, el tema de la qual era la simetria bilateral en el cos humà, Vicente Pozo era de l'opinió que aquesta simetria condicionava la manera de com s'havien de fer les sagnies, ja fossin aquestes repulsives o derivatives. Deia l'autor que encara que alguns cirurgians les practicaven en el cantó oposat al de l'afecció, li seria fàcil demostrar que des d'Hipòcrates fins el moment en què esta presentant

⁵²¹ SEVA Y BULLO, F., [sense data], *Fórmula y método infalibles para la curación de los carbúnculos de cualquier clase que sean, según las observaciones practicadas con el más feliz éxito en más de 80 personas de ambos sexos*.

⁵²² ARTIGAS, Francesc (1799a), *Observación sobre las calenturas que se padecieron en Argeles, en el Rosellón*.

⁵²³ CASTELAR Y SANS, J., [sense data, ca 1775], *Observación hecha por D. Joseph Castellar y Sans, Cirujano y Médico Práctico del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, y recibido por tal por el M. Ilte. Cabildo de esta Ciudad y Hospital Real [afegit] de Cumaná, y de la tropa que guarnece dicha Plaza, dedicada al Real Colegio, a fin de dar una idea y aliento a los sucesores, y que practican esta profesión, por ser caso extraordinario, sin que por esto deje el Exponente otros casos particulares cuyos remitirá a su tiempo por ser dignos de toda memoria*.

⁵²⁴ RIVAS, M.; ROCA, F., [1769], *Reflexiones críticas a la observación leída en la asamblea de febrero de 1769*.

l'observació, els més grans mestres de l'art s'havien decantat per practicar-la en el propi cantó afectat. La bilateralitat del cos humà explicava la raó de ser del benefici terapèutic que s'obtenia d'aquest tipus de pràctiques quirúrgiques:

“De lo dicho se deja ver que toda la masa celular [sic] está igualmente dividida en dos grandes departamentos que se subdividen, que cada una tiene su acción propia, su circulación particular, y que se entretajan de tal manera sobre la parte media del cuerpo que los humores contenidos en esa masa, hallan más facilidad a extenderse de abajo arriba que de un lado a otro. Es pues a favor de esta comunicación que hallamos la razón de los efectos que se sacan diariamente de las aplicaciones de las ventosas secas o escarificaciones, de las sanguijuelas, vesicatorios, del cauterio, así como de las aplicaciones resolutivas en la curación de diferentes enfermedades que afectan las partes contenidas en las diversas cavidades”⁵²⁵.

4.5. Anatomia pràctica

Encara hi ha en l'obra de Bonells i Lacaba una altra possible al·lusió al concepte d'anatomia més enllà del significat que tenia el terme 'anatomia practica' en el *Sepulchrectum* de Bonet. En el *Curso completo de anatomia*, els autors dediquen el darrer Tractat de l'obra, el sisè, a l'anatomia pràctica. Una anatomia de caràcter totalment pràctic que anomenen *anthropotomia* o dissecció del cos humà, a diferència de la *anthropographia*, terme que atribueixen a Riolo, que tindria un caràcter estrictament teòric. L'historiador Luis S. Granjel⁵²⁶ atribueix l'autoria d'aquesta part de l'obra a Lacaba, i afegeix que incloure un capítol sobre l'anatomia pràctica era una novetat en la bibliografia espanyola de l'època⁵²⁷.

⁵²⁵ POZO, Vicente (1799), *Observación sobre la división del cuerpo del hombre en dos partes laterales*.

⁵²⁶ GRANJEL, Luis S. (1963), p. 82; CABRERA AFONSO, Juan Rafael (1990), p. 176.

⁵²⁷ La influència de l'obra de Bonells i Lacaba va persistir al menys durant la primera meitat del segle XIX. Rafael REINÉS, publicava el 1837 a Barcelona l'obra *Compendio de Anatomia ...*

Al començament del Tractat VI s'adverteix que per practicar l'anatomia no n'hi havia prou amb dissecar molts cossos, calia a més conèixer les parts i saber com s'havien de dissecar per no treballar a les palpentes i evitar destrosses⁵²⁸. En primer lloc es descriuen els instruments que s'havien d'utilitzar. Per tant, aquest capítol permet saber quins eren els utensilis emprats en les disseccions anatòmiques, quins tipus n'hi havia, i quins n'eren els seus usos. L'obra dedica una explicació per a cadascun dels següents estris: “martillos, cinceles, limas, sierras, escalpelos, tixerias, neurótomos, pinzas, gárfios, erinas, agujas, xeringas, tubos, sifones, sopladores, estilos, sondas, esponjas, palancas y una piedra de amolar”⁵²⁹.

Tot seguit els autors indiquen els mitjans per ressaltar determinades parts del cos, altrament difícils de percebre. Per exemple, estratègies per augmentar la grandària de l'àrea a visualitzar, com l'ús d'ulleres, de lents o del microscopi; o d'altres que permetien la separació de les parts, com per exemple la maceració de la peça en aigua, freda o calenta, i en una solució àcida o alcalina. En acabant, l'obra dóna instruccions de com s'havien de dissecar cadascuna de les parts del cos i com procedir a la seva conservació. Per exemple, s'indicava com injectar les artèries i les venes, com fer injeccions metàl·liques, quins cadàvers eren els més idonis per fer-ho i com s'havien de preparar.

A propòsit de la utilitat de la tècnica de les injeccions, l'any 1806, el catedràtic Domènec Bover plantejava un problema metodològic. Ho feia en una censura a una sessió sobre la lactació⁵³⁰, junta literària en la qual es debatia si els materials que arribaven a la glàndula mamària provenien dels vasos limfàtics –seguint a Richerand– o de la sang. Bover es declarava partidari de la vivisecció d'animals per tenir un

conforme a los mejores escritos de los mejores autores, principalmente según la obra de los señores Bonells y Lacaba...

⁵²⁸ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1796–1800), en la 2^o edició de 1820, Vol. 3, Tratado VI, 168–309.

⁵²⁹ Ídem, Vol. 3, Tratado VI, p. 169.

⁵³⁰ BAS, Antonio (1806), *Discurso sobre la lactación y especie de vasos que conducen a los pechos los materiales para la leche que ellos segregan*.

coneixement exacte dels vasos, negant al mateix temps la validesa dels resultats obtinguts mitjançant les injeccions. Ho expressava Bover en aquests termes:

"Antes de concluir, me ha parecido útil advertir a los discipulos que oyen hablar de las inyecciones que aunque las inyecciones finas son un medio excelente para conocer el sistema capilar de un órgano, no son suficientes para determinar cuáles son los vasos de este sistema que admiten la sangre y cuáles los que admiten fluidos blancos. La materia inyectada pasa con la misma facilidad por unos y por otros, sin que pueda notarse lo que es tan manifiesto en el viviente. Por poco que vaya bien una inyección demuestra vasos que no contenían sangre en el estado de vida, es de aquí que no puede concebirse, como los Fisiólogos han tomado por señal de vasos sanguíneos los órganos inyectados, método que se verá ilusorio, si se abre un animal vivo. Las inyecciones sirven sólo para los vasos grandes en quienes la sangre circula en masa bajo la influencia del corazón, pero en los capilares jamás nos demostrarán el punto preciso que existe en la naturaleza. Sería muy útil que en los anfiteatros después de haber hecho disecar a los discípulos la angiología, se terminase disecando un animal vivo a fin de ver la cantidad de sangre que tiene cada sistema en sus capilares: éste es un conocimiento esencial al estudio de las inflamaciones, tumores fungosos, etc. Los gabinetes anatómicos en donde se conservan piezas preparadas, bajo este punto de vista sirven de muy poco o de nada, y son tanto más susceptibles de engañar, cuanto mejor hayan salido las inyecciones"⁵³¹.

L'obra de Bonells i Lacaba informava de la manera de procedir per obtenir peces per corrosió, i també de com conservar les preparacions anatòmiques fresques dintre de licors. Al final, afegien aquests autors quatre capítols que exemplificaven determinades situacions, és de suposar usuals, en el transcurs de l'activitat professional dels cirurgians. En primer lloc es tractava de com practicar la cesària a

⁵³¹ BOVER, Domènec (1806b), *Censura del discurso de Antonio Bas acerca el curso de la leche*.

una prenyada que acabava de morir, seguidament de les precaucions que s’havien de tenir per obrir i reconèixer els cadàvers en el moment de fer una relació judicial, o com embalsamar els cadàvers, i finalment l’obra explicava com treballar peces anatòmiques en cera.

Diversos podien ser els motius pels quals era necessari obrir un cadàver. El cas més urgent era la mort d’una dona embarassada per tal de poder salvar la vida del nadó⁵³², encara que fos per poder-lo batejar abans de morir, fins i tot pel mateix cirurgia:

“Apenas se presenta alguno de sus miembros [del nadó] la bautiza el disector bajo condición, diciendo, al tiempo de echarle agua natural, *si eres capaz de recibir el bautismo, yo te bautizo en el nombre del Padre, y del Hijo, y del Espíritu Santo*⁵³³. (en cursiva en l’original).

Només estava permès obrir immediatament el cos d’un cadàver si es tractava d’un embaràs que així ho requerís. En la resta de casos s’havien d’esperar 24 hores, o fins i tot més temps en determinats casos. Aquests terminis també es podien abreujar. Per exemple si hi havia sospita d’enverinament, sota prescripció judicial; si era estiu, en morts degudes a malalties “malignas” en les quals hi hagués perill de “inficionar la casa y contagiar a los moradores, o asistentes”. Un manuscrit anònim, titulat *Enfermedades de cirugía y operaciones*⁵³⁴, cap al final, recull alguns dels temes exposats en el darrer tractat de l’obra de Bonells i Lacaba dedicat a l’anatomia pràctica. De la mateixa manera que l’important obra de Bonells i Lacaba, explicava la manera d’obrar per

⁵³² A España l’obra de referència per aquest tema era la del clergue sicilià Francesco Emanuele Cangiamila (1702–1763) *Embriologia Sacra* (Palermo, 1745), que es va traduir al castellà i es va publicar en dos volums amb el títol *Embriologia Sacra o tratado de la obligación que tienen los Curas, Confesores, Médicos, Comadres, y otras personas, de cooperar a la salvación de los niños que aún no han nacido, de los que nacen al parecer muertos, de los abortivos, de los monstruos ... traducida del francés al castellano por el Doctor Don Joaquín Castellet*. (Madrid, 1774). La biblioteca de la Universitat de Barcelona posseeix un exemplar amb el segell del Col·legi de Cirurgia. Vegeu MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÀS, José (2001), pp. 18–9.

⁵³³ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1796–1800), en la 2^o edició de 1820, Vol. 3, Tratado VI, p. 294.

⁵³⁴ *Enfermedades de cirugía y operaciones*, [sense data].

salvar la via al nadó quan la mare era morta, com procedir per obrir un cadàver, el temps que calia esperar per fer-ho amb descripció de les circumstàncies especials o excepcions, i les tècniques d'embalsamament⁵³⁵.

En el camp de la medicina legal, el prolífic Domènec Vidal, professor i bibliotecari del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, va escriure una obra dedicada a la cirurgia forense⁵³⁶, la qual es va arribar a reeditar al menys dues vegades més, l'any 1791 i el 1814. L'obra està dividida en tres seccions, la primera de les quals tracta "De la teoria general de las declaraciones quirúrgico-legales", la segona "De la teoria particular de las declaraciones", i la darrera de "De las fórmulas para las declaraciones judiciales", on es presenten models de declaracions que exemplifiquen diferents situacions de la pràctica habitual.

Explicava Vidal la manera en què s'havia de procedir en el cas d'una autòpsia. En primer lloc calia assegurar-se de la mort del subjecte; seguidament i amb el material adequat, calia procedir a l'examen detallat del cos, per ordre i només accedint a aquelles parts del cos indispensables per a emetre un veredict. Es començava pel cap i un cop es trobava la causa de la mort no era ja necessari continuar amb l'autòpsia de la resta del cos encara per anatomitzar. D'haver de continuar, calia fer una incisió vertical i un altra horitzontal en el tòrax, és a dir, en forma de creu. S'havien de serrar les costelles per veure les vísceres. A l'abdomen es procedia de la mateixa manera prenent el melic com a centre. Així mateix, es prenia nota i es classificaven les ferides, es tenia en compte la possibilitat d'un enverinament o d'intoxicacions, s'examinaven els ofegats a l'aigua o els asfixiats a causa d'una privació d'aire o per inhalació d'aïres enverinats o viciats. La virginitat, la impotència o l'embaràs eren també temes dels quals es parlava en l'obra de Vidal⁵³⁷.

⁵³⁵ Ídem.

⁵³⁶ VIDAL, Domènec (1783), *Cirurgía forense o arte de hacer las relaciones Chirúrgico-Legales. Obra útil a los médicos, cirujanos y jurispéritos así seculares como eclesiásticos*.

⁵³⁷ Ídem.

A l'obra de Bonells i Lacaba, es fa una petita introducció històrica de l'art de treballar peces anatòmiques amb cera. Expliquen els seus autors que un cirurgià francès i professor d'anatomia a Gènova, Guillermo de Desnoues, va ser el primer que, a finals del segle XVI, va pensar en la possibilitat d'imitar en cera la figura i el color de totes les parts del cos humà amb la finalitat de "hacer con este artificio el estudio de la anatomía más familiar y menos fastidioso". Amb aquesta idea, les peces anatòmiques que extreia del cadàver, les feia treballar en cera pel mossèn sicilià Caetano Giulio Zumbo, el qual el 1701 va anar a París i va presentar a la Reial Acadèmia de Ciències un cap de cera. Després, prossegueix el relat, van perfeccionar aquest art Sue i Pison a París, i Lacaba destacava el treball de Félix Fontana al Gabinet de Florència⁵³⁸.

Les pastes amb les quals es confeccionaven les peces es composaven de cera molt blanca i transparent barrejada amb trementina i llard de porc per donar elasticitat. Per representar els músculs s'afegia carmí, vermelló i laca; per representar les artèries, només vermelló; per a les venes, blau de Prússia; i per als nervis, lligaments, vasos absorbents, o la pell i els tendons, cerussa o blanc de plom, barrejat amb laca o amb blau de Prússia, segons convingués. Els òrgans la textura tova dels quals impedia de treure'n motlles, s'havien de modelar en fang o en cera de modelar.

És important destacar l'al·lusió que Bonells i Lacaba fan del Reial Col·legi de Cirurgia San Carlos de Madrid, del qual Gimbernat i Ribas eren els seus directors. Els autors fan una lloança de les peces que s'exhibien al col·legi⁵³⁹. Igualment, el col·legi de cirurgia de Barcelona tenia un gabinet anatòmic-patològic del qual es conserven diversos inventaris del seu contingut, un de 1807 i un altre de 1820. Per aquests documents se sap que hi havia diverses peces de cera corresponents al cap, tòrax (vísceres com el cor, l'estómac o el fetge) i extremitats (mans i peus), un úter amb el fetus corresponent, músculs fets en cera, etc. Entre els objectes que s'han conservat, cal apuntar les escultures de cera -no totes, lamentablement- que José Chiappi, procedent de l'escola ceroplàstica siciliana, va modelar amb finalitats didàctiques per al

⁵³⁸ BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi (1820), 2º edició, Vol. 3, p. 302.

col·legi⁵⁴⁰. L'any 1803, la Junta de Comerç va atorgar a Chiappi el primer premi en la categoria de "Elementos de Anatomia"⁵⁴¹. Més enllà de l'àmbit acadèmic, la popularitat de Chiappi en les esferes públiques barcelonines es fa palesa en diverses notícies publicades el desembre de 1803 al *Diario de Barcelona*:

"Joseph Chiappi, profesor de Anatomia y de Escultura en cera, bastante conocido en esta ciudad por las exquisitas obras que ha expuesto a la vista del Público, tiene la satisfacción de anunciarle que en los días 25 y siguiente del corriente expondrá el Nacimiento de Nuestro Señor Jesus en el Pesebre, cuyas primorosas figuras son de tamaño natural"⁵⁴².

La col·lecció del gabinet del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona tenia diferents peces conservades segons diverses tècniques. Les col·leccions osteològiques

⁵³⁹ Ídem, pp. 302–9.

⁵⁴⁰ Algunes de les peces modelades per aquest artista es troben al Museu d'Història de la Medicina de Catalunya. Vegeu FERNÁNDEZ, Laia; PUGÈS, Montserrat; ZARZOSO, Alfons; "La restauración de una venus anatómica de cera", [darrera consulta 05-01-06], disponible a: <http://www.museudelamedicina.cat/pdf/venus.pdf>, p. 3. Vegeu també el treball [anònim] (1998), "Instituciones no oficiales y academias privadas para la enseñanza de la medicina en Cuba", *Cuadernos de Historia de la Salud Pública*, 84, pp. 72–3, [darrera consulta 05-01-07], disponible a : http://bvs.sld.cu/revistas/his/vol_2_98/his08298.pdf, segons el qual Chiappi, el 1818, hauria fundat la primera academia privada de medicina a La Habana (Cuba) per impartir un curs d'anatomia. Citat de Martínez-Fortún Foyo, J. A.: *Cronología Médica Cubana. Fascículo Segundo. (1801–1825)*. La Habana, 1949, p. 48. Continua dient el mateix treball que els cursos d'anatomia comptaven amb les famoses figures de cera de Chiappi, les quals van ser adquirides per la Real Sociedad Patriótica de La Habana i incorporades a l'Hospital Militar de San Ambrosio. Més tard, després de la reforma dels estudis de 1842, van passar a la Universitat. Segons la mateixa font, Chiappi va morir l'any 1834, a la localitat cubana de San Antonio de los Baños, als setanta anys d'edat.

⁵⁴¹ *Noticia de los premios generales que en fomento de las Nobles Artes ofreció con edicto de 1º de abril de 1803 la Real Junta de Comercio de Cataluña y de los Ordinarios y Extraordinarios que se han adjudicado en el mismo año a los alumnos de su escuela gratuita hecha la distribución por la Junta en la tarde del 27 de diciembre en la Casa Lonja, Barcelona*, Francisco Suria y Burgada Impresor de S.M., (sense data).

⁵⁴² *Diario de Barcelona*, 18 de desembre de 1803, p. 1650. Es donen més detalls al dia següent, a la pàgina 1.654; i l'edició del 31 de desembre d'aquell mateix any donava notícia que el pessebre es trobava ja instal·lat a la Rambla i que estava previst mostrar-lo acompanyat d'un espectacle musical. La darrera al·lusió a l'obra de Chiappi es troba en aquest mateix diari, en la seva edició del 15 de gener de 1804, a la pàgina 61, on s'anuncia que és l'últim dia per veure les "primorosas Figuras de estatura natural que representan el Misterio del Nacimiento de Jesucristo y el de la Adoración de los Reyes".

contenien esquelets de fetus, d'infants de diverses edats, de siamesos, etc. Les miologies mostraven els principals músculs del cos humà; o les angiologies dels vasos de diferents parts del cos, entre les que hi havia una que mostrava comparativament dos maneres diferents de preparar els vasos dels pulmons, una per injecció i l'altra per corrosió; també es mostraven alguns fenòmens considerats anòmals⁵⁴³. Es fa esment d'un cervell molt ben conservat en esperit de vi, o un òrgan de la vista i de l'oïda artificials. El gabinet contava també amb elements corresponents a una col·lecció anatomopatològica (tumors, bocis, ossos cariatats, etc.) i una altra teratològica integrada per "monstruos" humans, espècimens amb malformacions congènites i conformacions anòmales del cos humà. També, però, monstres d'éssers anomenats irracionals, principalment d'animals domèstics: gossos, ocells, bestiar, o fins i tot una tènica d'uns 24 pams de llargària⁵⁴⁴.

⁵⁴³ *Estado de todas las piezas anatómicas, patológicas y zoológicas que se hallan actualmente en el Gabinete anatómico-patológico del Real Colegio de Cirugía de esta ciudad de Barcelona. Año de 1807.*

⁵⁴⁴ Ídem.

5. La química en l'art de curar

Si la revolució científica se situa en el segle XVII i la revolució industrial a finals del XVIII, la Il·lustració significa el lligam entre ambdues situacions, un pont en el qual la química representa una important part d'aquest vincle. A partir dels rellevants treballs d'Antoine Laurent Lavoisier (1743–1794), els nous coneixements aportats per la química van esdevenir no només idees i teories sobre com era el món material sinó també un coneixement útil per conèixer i caracteritzar els processos vitals i en conseqüència per avançar en l'art de curar^{545,546}. Tanmateix, és encara poc coneguda la capacitat que tenia aquesta nova ciència, la química, en la transició del segle XVIII al XIX alhora de comprendre el misteriós fenomen de la vida. La química, que havia experimentat una radical transformació, impactava la medicina universitària i també la cirurgia i la farmàcia. Química moderna i “arts de guarir” es movien en uns límits difosos i sovint controvertits que eren font de nombroses polèmiques. A principis del segle XIX la química disposava d'un llenguatge propi: una nova nomenclatura; s'havien identificat diversos gasos; havia estat enunciada la teoria de la combustió i l'experimentació en el laboratori constituïa una pràctica habitual entre els científics⁵⁴⁷. La química va esdevenir una pràctica útil que comptava amb els seus propis canals de difusió en revistes específiques –com per exemple els articles i revisions publicats en els *Annales de Chimie*– així com llibres de text⁵⁴⁸.

⁵⁴⁵ LEVERE, Trevor H. (2001).

⁵⁴⁶ Humphry Davy en la lliçó pronunciada a la Royal Institution de Londres, el 21 de gener de 1802, afirmava que, de la química es derivaven moltes aplicacions pràctiques per a la medicina i la fisiologia. DAVY, Humphry (1802), *Discourse, Introductory to a Course of Lectures of Chemistry*. “And in pursuing this view of the subject, medicine and physiology, those sciences which connect the preservation of the health of the human being with the abstruse philosophy of organized nature, will be found to have derived from chemistry most of their practical applications, and many of the analogies which have contributed to give to their scattered facts order and systematic arrangement.”.

⁵⁴⁷ NIETO–GALAN, Agustí (1994), p. 211.

⁵⁴⁸ KNIGHT, David (2000), pp. 187–8.

En aquest context, el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona va esdevenir una veritable caixa de ressonància de la revolució química emergent i, especialment, de les seves possibles aplicacions terapèutiques per a l'art de guarir, plantejant-se al mateix temps els interrogants i dificultats que aquestes novetats suscitaven. Conceptes químics que es van aplicar a l'anatomia, és a dir, a les parts que componen els cossos, a la fisiologia o el funcionament d'aquestes parts, a la patologia i la terapèutica.

“Stahl y Boerhaave, que a sus profundas nociones de química, juntaban muy vastos conocimientos de la economía animal, se penetraron tanto de esta verdad, que se abstuvieron de hacer la menor aplicación química a los fenómenos del cuerpo humano, habiendo el primero fundado la secta de los Animistas, y el segundo la de los Mecánicos”⁵⁴⁹.

En aquest fragment de l'obra d'un dels deixebles de Lavoisier, Jean Antoine Chaptal (1756–1832), traduïda al castellà com a *Química aplicada a las artes*, l'autor posava de manifest una de les controvèrsies que va travessar tot el segle XVIII. Els filòsofs corpuscularistes com Robert Boyle havien cregut que la matèria i el moviment podien explicar els processos químics, mentre que els filòsofs dinàmics seguidors de Newton tendien a explicar els fenòmens químics en termes de matèria i de força. Tanmateix, per a G. E. Stahl (1660–1734)⁵⁵⁰, la química i la mecànica no estaven relacionades. Els veritables compostos químics, aquells que calia caracteritzar i saber-ne els seus components, eren els agregats. La suma dels components d'un agregat no donava l'agregat en sí perquè en la seva formació havien succeït canvis, de manera que, per exemple, un àcid i una base deixaven de ser-ho quan es combinaven per formar una sal neutra. El canvi químic esdevenia a causa de la barreja dels components que intervenien, no per les forces de la gravetat. Per a Stahl l'afinitat química era una atracció entre substàncies semblants. Més tard va aparèixer la noció de l'atracció entre

⁵⁴⁹ CHAPTAL, Jean Antoine (1816), *Química aplicada a las artes*, 4 volums, Barcelona, Brusi, Vol. 1, p. 30. Obra traduïda per Francisco Carbonell, catedràtic de Química de la Junta de Comerç, de l'original publicat a París l'any 1807.

⁵⁵⁰ GEYER-KORDESH, Johanna (1990), pp. 75–6.

substàncies oposades, com els àcids i els àlcalis, i ja en el segle XIX, l'atracció elèctrica entre substàncies amb diferents polaritats, positiva o negativa. Tanmateix, Stahl no estava disposat a admetre que els fenòmens d'una ciència –la medicina– es poguessin explicar per reducció als principis més bàsics o fonamentals d'una altra ciència –la física newtoniana o la química–. Admetia, en canvi, que els éssers vius tenien una ànima que controlava les transformacions que la matèria anava experimentant en el cos, inclosos els processos químics. Stahl, junt amb Boherhaave i Hoffman, fou un dels grans “sistemàtics” de la medicina del segle XVIII. El sistema proposat per Stahl considerava que allò que mantenia en vida els éssers vius era el que ell anomenava principi vital⁵⁵¹.

Antoine François de Fourcroy (1755–1809), que a l'igual que Chaptal era deixeble de Lavoisier, va establir la relació que la química hauria de tenir amb la resta d'arts i ciències conegudes. Va diferenciar la química filosòfica o teòrica i la química aplicada o pràctica, dintre de la qual aleshores distingia la química meteorològica, la mineral, la vegetal, la animal –de la qual se n'ocuparia la medicina–, química farmacològica– de la qual en donaria compte la farmàcia– la artística i, per últim, la econòmica⁵⁵². L'any 1800, Fourcroy presentava les quatre grans línies de “Chimie Médicale”⁵⁵³: química fisiològica, higiènica, patològica i farmacològica. Segons Fourcroy, la revolució experimentada per la química en els darreres dècades del XVIII permetia a la ciència mèdica recuperar la confiança en aquesta disciplina que la crisi de la iatroquímica havia posat en qüestió. En paraules de Chaptal, feia la seva aparició una nova categoria professional, la del “metge–químic”⁵⁵⁴, una persona relacionada amb el món de la salut (metge, cirurgià, apotecari) però amb un nou interès per la química, una nova disciplina encara no gaire institucionalitzada.

⁵⁵¹ LEVERE, Trevor H. (2001).

⁵⁵² CARBONELL i BRAVO, Francesc (1805), *Discurso sobre la abertura de la escuela gratuita de Química*, p. 13.

⁵⁵³ FOURCROY, Antoine François, *Tableaux synoptiques de Chimie...*, París, 1800, citat per NIETO–GALAN, Agustí (1994), p. 227.

⁵⁵⁴ CHAPTAL, Jean Antoine (1796), *Seance publique de l'Ecole de Santé de Montpellier. Discours du Citoyen Chaptal, professeur de Chimie et president de l'Ecole*. Montpellier, p. 14, citat a: NIETO–GALAN, Agustí (1994), p. 211.

Amb el títol *Curso de Química, teórica, y práctica para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta corte*, es va publicar a Madrid l'any 1788 una obra amb finalitat docent i de marcat propòsit compilador dels treballs més recents. S'hi citen els de Bergman per a l'anàlisi de les aigües, els de Morveau sobre la combinació dels àcids, els de Kirwan sobre mineralogia, etc., resultant una obra en definitiva per a "la enseñanza pública de la química en el Real Laboratorio de esta Corte"^{555, 556}. En el pla de l'obra s'especifica que es pretén donar notícia dels estris més necessaris per equipar un laboratori, les veus tècniques més emprades –equiponderància, equilibri, afinitat, agregació, combinació–⁵⁵⁷ i que com a teoria general es demostraria que "todas las operaciones de esta ciencia se pueden reducir a la disolución y a la cristalización; y que ambas se explican bien por la atracción, o afinidad química, y la equiponderancia"⁵⁵⁸. En l'apartat "Operaciones y resultados"⁵⁵⁹, apareixen conjuntament processos com la digestió o la fermentació amb la dissolució i la cristallització. La química quedava definida com:

"La ciencia que enseña a conocer la acción recíproca de todos los cuerpos de la naturaleza, unos sobre otros, para indagar las propiedades que adquieren o pierden en las nuevas composiciones; los medios que emplea la naturaleza para unirlos o separarlos, y con que el arte puede hacerla obrar a su voluntad e imitarla; y las utilidades que resultan de estos conocimientos"⁵⁶⁰.

⁵⁵⁵ [ANÒNIM] (1788), *Curso de Química, teórica, y práctica para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta corte*, volum I, Madrid, Don Antonio de Sancha. Obra atribuïda a Pedro Gutiérrez Bueno. L'obra està dedicada al Conde de Floridablanca i aquesta dedicatòria està signada per la *Escuela de Química*.

⁵⁵⁶ Pedro Gutiérrez Bueno (1745–1822) va escriure "*Curso de química, teórico y práctico, para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta Corte*", que va aparèixer a Madrid el 1788. Va traduir per primer cop el 1788 el *Méthode de nomenclature chimique de A. Lavoisier, L.B. Guyton de Morveau, A. Fourcroy y C. Berthollet*, text que havia aparegut en francès un any abans. Ambdues obres van servir de llibre de text als alumnes del Real Colegio de Cirugía de Madrid mentre va ser catedràtic de química al col·legi. Vegeu GARCÍA BELMAR, Antonio; BERTOMEU SANCHEZ, José Ramón (2001); i, més recentment, BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón; GARCÍA BELMAR, Antonio (2006).

⁵⁵⁷ GUTIÉRREZ BUENO, Pedro (1788), p. 23.

⁵⁵⁸ Ídem, p. 23.

⁵⁵⁹ Ídem, p. 23.

⁵⁶⁰ Ídem, p. 23.

La influència de l'escola de Montpeller (Chaptal, Baumes, Barthez) i de París (Fourcroy) es fa palesa en els cirurgians catalans de la Il·lustració. En la col·lecció de juntes literàries del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, no és fins al 1797 que no es fa referència explícita a la química. En efecte, en una observació de Francesc Artigas⁵⁶¹, titulada *Observación sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico*, aquest catedràtic “consultor supernumerario de Ejército y Catedrático sustituto de este Real Colegio”⁵⁶² en introduir una dissertació sobre els càlculs de bufeta, deia que amb l'auxili de la química cada dia es descobrien “raros y primorosos secretos de la naturaleza, procura [sic] importantes ventajas a la historia natural, farmacia, cirugía médica, física, mineralogía, etc.”⁵⁶³. La química permetia conèixer els elements, els verins, les virtuts de les aigües, les propietats dels medicaments “y, por fin, cuanto hay de curioso, raro y difícil en el mundo”⁵⁶⁴. Artigas feia un elogi de la bondat de la ciència química i anomenava els personatges que així ho havien fet possible: Lavoisier, Fourcroy, Priestley, Casimiro Gómez Ortega o Pedro Gutiérrez Bueno⁵⁶⁵, entre d'altres. Certament, un cas de litiasi vesical es prestava a una explicació química, però, com veurem en aquest capítol, molts altres casos clínics serien interpretats gràcies a la química. Les sessions setmanals celebrades al col·legi barceloní signifiquen un important testimoni dels debats sorgits arran de les noves nocions químiques emergents, com per exemple el concepte d'afinitat.

⁵⁶¹ En el llibre 136 de l'Arxiu Universitari de Cervera (AUC), Francesc Artigas consta com a natural de de Cervera que es matricula al col·legi barceloní l'any 1769 aconseguint el grau de cirurgia llatí de 9 examens l'any 1774. Anys més tard, obté el grau de doctor en cirurgia el 16 de febrer de 1796 al mateix col·legi. El 1799 passa a ser catedràtic al Col·legi de Cirurgia de Burgos. MASSONS, Josep Maria (2002), pp. 122, 292, i 294. De la censura de l

⁵⁶² BONAFÓS, Manel (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas*.

⁵⁶³ ARTIGAS, Francesc (1797), *Observación sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico*.

⁵⁶⁴ Ídem.

⁵⁶⁵ Hi ha un treball que ha comparat dues de les edicions del llibre de text que sobre química va escriure Pedro Gutiérrez Bueno per a l'ensenyament en el Laboratori de Química a Madrid, així com també per a la docència al Real Colegio de Cirugía de San Carlos a Madrid, l'edició de 1788 i la de 1802, respectivament, per tal de veure la influència de l'anomenada revolució química en els seus continguts, vegeu BERTOMEU, José Ramón; GARCÍA BELMAR, Antonio (2006).

5.1. El concepte d'afinitat

Chaptal, sota la influència vitalista de l'escola de Montpellier, va reprendre el concepte del principi vital enunciat per primer cop per Stahl, la qual cosa el portava a considerar que la força, la vitalitat inherent als éssers vius, era anàloga a l'acció d'afinitat química. Definia el concepte d'afinitat com una acció química, una força d'acció pròpia de les molècules de la matèria, que a una distància imperceptible, exercien uns cossos sobre els altres, allò que en física equivaldria a l'atracció de masses⁵⁶⁶. Però, calia tenir en compte que tots els cossos vius obeïen a les lleis vitals de la sensibilitat i de la irritabilitat, lleis que modificaven les de l'afinitat pròpies del món inorgànic. L'afinitat estava present tant en el món inorgànic com en l'orgànic, encara que en aquest últim es trobava modulada per les lleis de la vitalitat. Amb un argument anatòmic Chaptal deia que en els animals “la naturaleza ha ocultado sus órganos principales en el centro mismo del cuerpo, para que en sus funciones no necesitasen de la acción de las causas externas”; això és, de la disposició de les parts del cos en derivava un determinat funcionament. I, referint-se a l'especial estatus que significava la vida, afegia: “Aquí todo es vital, y las variaciones de temperatura, el aire, el agua, no tienen casi influencia alguna en los resultados”. Potser, sense adonar-se Chaptal estava intuïnt el “medi intern”, allò que en la contemporaneïtat es coneix com a medi homeostàtic d'autoregulació interna en els éssers vius.

Així doncs, en els cossos inorgànics no hi hauria més que matèria i afinitat; totes les variacions que experimentarien aquests provindrien de causes externes, principalment de l'aire, l'aigua i la calor. Però en els cossos orgànics, a més de la matèria i l'afinitat, les lleis vitals estarien modificant contínuament l'acció dels agents externs. Per exemple, l'acció de l'aire, l'aigua o la calor tindrien conseqüències molt diferents en un cos viu que en un cos mort. Mentre que en el cos viu serien indispensables per mantenir la vida, en el cos mort aquests mateixos agents contribuirien a la seva

⁵⁶⁶ CHAPTAL, Jean Antoine, (1816), *Química aplicada a las artes*, Vol. 1, p. 30.

descomposició. Per conèixer les funcions de l'economia animal, deia Chaptal, no hi havia prou amb la inspecció dels cadàvers. Per estudiar el cos viu era necessari reunir els coneixements provinents de la química i els de la fisiologia. D'aquesta manera, el químic arribaria a conèixer del cos humà allò que l'anatomia no havia encara pogut saber, i la mirada atenta del fisiòleg podria arribar llavors on no ho havia fet ni l'anàlisi química ni el bisturí⁵⁶⁷. El professor del col·legi barceloní, Francesc Cano, en una de les juntes literàries celebrada l'any 1806, dedicada a "la acción del carbón sobre las úlceras pútridas", distingia en els cossos orgànics fins a tres classes distintes d'afinitats⁵⁶⁸. En primer lloc, les que anomenava com a afinitats químiques generals dèbils, responsables de la combinació dels principis constitutius del cos organitzat. En segon lloc, les afinitats químiques vitals, afinitats de grau superior a les anteriors i responsables de la combinació orgànica, és a dir, les que configuraven l'organisme. I, finalment, les afinitats químiques generals i fortes que serien les que aconseguirien vèncer l'afinitat química vital i portar l'organisme cap a la desorganització⁵⁶⁹. El censor d'aquesta observació, Francesc Junoy, tot i que es manifestava molt d'acord amb l'autor en d'altres parts de la seva exposició, no ho estava pel que feia a la classificació presentada, ja que deia:

"La división de afinidades en químicas generales débiles, en químico-vitales y en fuertes, es absolutamente arbitraria, supone leyes que no existen, multiplica entes sin necesidad, y pone barreras a la aplicación, celo y afán con el que los químicos del día presentan al universo un método de entender las producciones de la naturaleza, todo a fin de que el hombre haga el correspondiente uso de sus curiosas investigaciones"⁵⁷⁰.

Artigas presentava el cas objecte de la seva observació: un càlcul a la bufeta urinària que patia un capità des de feia més de sis anys. Com que el pacient es va negar a ser

⁵⁶⁷ Ídem, Vol. 1, pp. 28–31.

⁵⁶⁸ CANO, Francesc (1806), *Discurso sobre la acción del carbón sobre las úlceras pútridas*.

⁵⁶⁹ Ídem.

operat, Artigas li va administrar un un tractament segons “el modo y forma que establece Hulme”⁵⁷¹. Membre del Col·legi Reial de Medicina de Londres, Nathaniel Hulme (1732–1807), com dirà més tard el seu censor, defensava un tipus de terapèutica que responia a les “leyes de afinidad”⁵⁷². L’explicació de l’acció del tractament prescrit, vitriol i carbonat de potassa, venia donada per allò que succeïa en el mateix cos del malalt. L’acció guaridora s’havia traslladat des de la intervenció externa a l’acció interna, facilitada per una reacció química que des de l’estómac s’esperava irradiés a la resta del cos fins arribar a incidir en l’òrgan diana: la bufeta urinària, lloc on el càlcul estava instal·lat⁵⁷³. Com Russell C. Maulitz ha afirmat, en l’era prebacteriològica, la patologia esdevenia una part integral de la medicina clínica i aquesta una veritable ciència que es decidia no ja a una taula de laboratori, sinó al capçal del llit del malalt i a la taula de disseccions⁵⁷⁴. Donada la bona evolució del pacient, de qui Artigas va tenir notícies els anys vinents fins assabentar-se de la seva mort al front, va concloure que l’àcid carbònic era un bon dissolvent dels càlculs de bufeta, ronyons i urèters. El censor d’aquesta observació, Manel Bonafós, davant de les moltes teories existents al voltant d’aquesta afecció, es declarava partidari del químic suec Carl Scheele (1742–1786), i justificava i explicava les propietats de les aigües carbonatades, les de Sant Hilari i les de Pedret a Girona, dient:

“Pues dicen que, por lo común, la piedra de la vejiga urinaria se forma de un ácido concreto particular que Morveau⁵⁷⁵ llama ácido lithiásico, en el día ácido lítico. Este ácido es concreto, poco soluble en el agua, cede sus bases a los ácidos vegetales más flojos y también al ácido carbónico, y así no hay que

⁵⁷⁰ JUNOY, Francesc (1806), *Censura de la memoria de D. Francisco Cano sobre la eficacia del carbón sobre las úlceras pútridas*.

⁵⁷¹ ARTIGAS, Francesc (1797), *Observación sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico*.

⁵⁷² BONAFÓS, Manel, (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas*.

⁵⁷³ ARTIGAS, Francesc (1797), *Observación sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico*.

⁵⁷⁴ MAULITZ, Russell C. (1987), pp. 61, 65, 99 i 135; citat a HARLEY WARNER, John (1995), p. 187.

extrañar que ese último disuelva el cálculo por la mayor afinidad con las bases que no tiene el ácido lítico, resultando carbonasas de ésta y de la otra naturaleza”⁵⁷⁶.

Els càlculs tenien el seu origen en l'àcid úric i d'altres principis, afirmava Ameller. La idea de dissoldre el càlcul de bufeta estava també present en un dels comentaris d'Antoni San German. Deia que abans de la intervenció quirúrgica de la talla, era molt recomanable recórrer a la injecció d'algun dissolvent⁵⁷⁷. Ambdós autors feien aquests comentaris a propòsit d'una memòria presentada per Torner sobre un nou mètode quirúrgic –ideat per ell mateix– per efectuar l'operació de la talla⁵⁷⁸. Aquesta dissertació és interessant perquè, a part de la descripció d'un nou mètode quirúrgic, hi ha com a contrapunt tot un seguit de comentaris que fan referència a la química. Per exemple, a l'inici hi ha una nota corresponent a la revisió del manuscrit signada pel professor Francesc Joanich el 1831 que deia: “Esta memoria merece poco aprecio en el día en cuanto a los conocimientos químicos, más en la parte operatoria se lució el Autor practicando en pocos minutos la talla con toda felicidad por un proceder operatorio nuevo...”⁵⁷⁹. El mateix autor de la memòria, Torner, es declarava expert en anatomia i cirurgia però pel que feia referència a la composició de la pedra afirmava:

“Una pequeña narración que es [sic] la piedra y modo de formarse, de este modo los modernos químicos podrán explicarse en la revista [sic] y dirán otras cosas más superiores a las que voy a exponer (...) basta acerca de su formación, y quien quiera adelantar más puede ver a Fourcroy (...) lo que importa más es ver cómo pueden remediarse”⁵⁸⁰.

⁵⁷⁵ Louis-Bernard Guyton de Morveau (1737–1816). Un dels autors del *Método de la nueva nomenclatura química; propuesto por M.M. de Morveau, Lavoisier, Bertholet y de Fourcroy a la Academia de Ciencias de Paris*. Pedro Gutiérrez Bueno, Madrid, Antonio Sancha, 1788.

⁵⁷⁶ BONAFÓS, Manel (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas*.

⁵⁷⁷ SAN GERMAN, Antoni A: JUNOY, Francesc (1803), *Censura a la observación leída en 10 de marzo de 1803*, [actuando com a Secretari de la Junta], C-103-3, Lligall 12, BUB-Reserva.

⁵⁷⁸ TORNER, Josep (1803), *Memoria acerca de un cálculo*.

⁵⁷⁹ Ídem.

⁵⁸⁰ Ídem.

El mateix concepte d'afinitat torna a sortir en una observació presentada a les sessions periòdiques del col·legi barceloní. En aquesta ocasió la dissertació versava sobre uns tipus de tumors anomenats dipòsits, dels quals ja se n'ha parlat anteriorment. L'argument en aquest cas era el següent: de la mateixa manera que l'hidrogen estava present en els pantans i en llocs poc saludables, també hi hauria presència d'hidrogen en els dipòsits i abscessos, essent les malalties concomitants, reumatismes i febres, causades per alguna mena d'afinitat amb aquest tipus d'afeccions⁵⁸¹. En els cossos vius els resultats esperats de l'afinitat variaven perquè hi havia elecció i assimilació de matèria, conservant però la forma, caràcter i naturalesa primitiva. En els cossos inorgànics, gràcies a l'afinitat es donava la composició i formació d'un nou cos, la forma i les propietats del qual eren diferents de les substàncies a partir de les quals s'havia format⁵⁸². Per contra, els cossos orgànics tenien la particularitat de apropiar-se i assimilar noves substàncies sense canviar de naturalesa, mantenint i imprimint el seu propi caràcter a la substància que se'ls incorporava.

Una altra al·lusió al concepte d'afinitat es troba en una dissertació sobre els anomenats virus veneris. El catedràtic Francesc Borràs constata que el virus veneri tenia molta "afinitat" pels humors mucosos⁵⁸³. De la naturalesa del virus admetia que no es corresponia ni amb un àcid ni amb un àlcali, i que si el mercuri actuava sobre el virus neutralitzant-lo era perquè el virus –ara anomenat "verí veneri"⁵⁸⁴– presentava una gran afinitat química amb el mercuri. Per tant, s'havia d'estudiar com era possible que això succeís i si era veritat que el virus hagués quedat efectivament "neutralitzat"⁵⁸⁵. En la corresponent censura, Antoni Bas⁵⁸⁶ especificava que en química s'entenia per neutralització la combinació de dos cossos que havent-se aproximat

⁵⁸¹ JUNOY, Francesc (1797), *Observación que es continuación de otra que trata de depósitos*.

⁵⁸² CHAPTAL, Jean Antoine (1816), *Química aplicada a las artes*, pp. 2–27.

⁵⁸³ BORRÀS, Joan Francesc (1798), *Acerca de la voz neutralizar el virus venéreo*. (Després signa només com Francesc) Deu ser el Francesc Borràs i Casas que va arribar a ser el vicepresident del col·legi (1798–1804), perquè el seu fill va començar a exercir el 1799 al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona.

⁵⁸⁴ Ídem.

⁵⁸⁵ Ídem.

s'havien pogut combinar, adquirint com a resultat d'aquesta combinació unes propietats diferents de les que tenien els cossos per separat, quelcom semblant al que Chaptal atribuïa a la composició dels cossos inorgànics. Ara bé, prosseguia el censor, això funcionava així sempre que els cossos fossin un àcid i un àlcali, però ni el virus veneri era un àcid ni el mercuri un àlcali –era un metall segons havien dit els químics–, i amb això conclouïa que no es podia estar del tot segur que el virus en contacte amb el mercuri hagués quedat realment neutralitzat⁵⁸⁷. En la censura conjunta que van fer de la dissertació presentada per Borràs *Acerca de la voz neutralizar el virus venéreo* davant de tots els catedràtics components del cos facultatiu del col·legi, San German va fer la següent apreciació: “neutralizar es una metáfora, no se ha de entender en sentido literal”⁵⁸⁸.

El mateix San German, en la censura a una dissertació de Vicente Pozo sobre els efectes de les cantàrides en les “conmociones de cerebro”⁵⁸⁹, presentava unes dades analítiques extretes del “Tomo 14 de los Manuales de Química”⁵⁹⁰. Comparava quina era la composició del sèrum de la sang i el sèrum de la butllofa que produïa l'administració de les cantàrides o mosca espanyola aplicades en pols i que actuava com a exfoliant. L'acció de les cantàrides l'explicava San German pel fet que:

“Juntan una mayor cantidad de calórico, producen inflamación, levantan ampolla y atraen cierta cantidad de un humor (...) aunque análogo a la serosidad de la sangre no es con él idéntico según el siguiente resultado: serosidad [de la sang]: Albúmina 40, muriate de sosa 4, carbonate de sosa 3, fosfatasa de cal 2, agua 151, total 200; Líquido de la vejiga levantado por las

⁵⁸⁶ BAS, Antoni (1798), *Censura de la memoria que leyó Francisco Borrás acerca la naturaleza del virus venéreo*.

⁵⁸⁷ Ídem.

⁵⁸⁸ Comentari de SAN GERMAN, Antoni A: JUNOY, Francesc (1798a) [actuant com a secretari de la Junta].

⁵⁸⁹ POZO, Vicente (1801), *De los efectos del emplastro de cantáridas aplicado en la cabeza en las conmociones de cerebro*.

cantàrides: Albúmina 36, muriate de sosa 4, carbonate de sosa 2, fosfatasa de cal 2, agua 156, total 200 ”⁵⁹¹.

Tot i que en el seu discurs no feia al·lusions explícites a la química, una observació de Torner sobre les gonorrees venèries, bàsicament sobre la seva etiopatogenia, descrivia l’agent causal de la inflamació venèria com una matèria fluida, capaç de dissoldre’s en el humors i d’actuar com si fos un ferment:

“Tiene grande disposición o apetito por unirse con la materia animal mucosa y asimilarla en su propia naturaleza, puede mirarse como un fermento que absorbido en la masa general de los humores, aunque en una pequeña cantidad, es capaz de convertir toda la materia mucosa animal en su propia naturaleza: dicha materia fluida o virus venéreo se mezcla exactamente con la sangre y la linfa sin descomponerla ni producir movimiento febril en ella”⁵⁹².

Esteve Marturià, a propòsit de la censura d’aquesta mateixa observació, mencionava els “experiments químics” de Fourcroy i Vauquelin⁵⁹³, segons els quals l’excreció dels humors lacrimals o el moc nasal serien una conseqüència de l’absorció de l’oxigen de l’aire, i afegia que el canvi de color que mostraven els exsudats gonorreics –de blanc o groc a verd– podrien ser deguts a la seva exposició a l’oxigen⁵⁹⁴.

Igualment, pel concepte d’afinitat s’explicaria el mecanisme d’acció d’alguns medicaments. Junoy afirmava que l’alcohol tòpic, prescrit en casos d’erisipela,

⁵⁹⁰ Correspon exactament a l’article: MARGUERON, M. (1792), “Examen Chimique. De la sérosité produite par les remèdes vésicans (I). Memòria que va ser “lu à l’académie le 19 juin 1792”, *Annales de Chimie*, vol. 14, p. 234.

⁵⁹¹ SAN GERMAN, Antoni (1801), *Censura a la memoria sobre los efectos del emplastro de cantáridas en la cabeza después de las conmociones cerebrales*.

⁵⁹² TORNER, Josep (1798), *De la gonorrea venérea*.

⁵⁹³ Antoine François de Fourcroy (1755–1809), Louis Nicolas Vauquelin (1763–1829). Químics francesos membres de la Société de Chimie Médicale, institució que publicava el *Journal de Chimie Médicale, Pharmacie et Toxicologie*.

⁵⁹⁴ MARTURIÀ, Esteve (1798a), *Revista de la disertación de la gonorrea venérea*.

presentava afinitat amb el calòric⁵⁹⁵. Vicente Pozo, seguint dins de l'àmbit terapèutic, proposava dissoldre les llúpies (“lovanillos”) per mètodes químics. Basant-se en què l'aigua era un bon dissolvent dels mucíl·lags i que l'esperit de vi ho era de les resines, llençava la idea que el dissolvent dissolia quelcom de la mateixa naturalesa, és a dir, quelcom amb afinitat química. S'enfrontava amb el problema de saber quina seria la naturalesa del tumor a fondre, perquè “un fundente en particular no bastaría para el proyecto de la disolución”⁵⁹⁶. Hi ha de rerarons la intuïció que allò que es vol vèncer, la malaltia, presenta analogies amb el món inorgànic, encara que en un grau de complexitat superior:

“Todavía no conocemos los verdaderos principios de la sangre, de la serosidad, ni linfa coagulable, y aún abonados los que los químicos modernos nos aseguran bajo las voces de oxígeno, hidrógeno, tierra calcárea, etc., añadiendo el mercurio, carbón, hierro, etc., deben entenderse en su estado natural, y qué variedad tan grande de principios y consistencias en el morbozo? Tal vez ulteriores conocimientos nos facilitarán mejores ideas para hacer las lupias susceptibles de su resolución, ya que con los fundentes vegetales y minerales conocidos hasta aquí, y que la medicina hace uso hoy en día, rara vez puede conseguirse”⁵⁹⁷.

Francesc Artigas, l'any 1799, apostava també per les teories explicatives provinents de la química. En una observació sobre les febres que causaven estralls entre els soldats al front, posava de manifest que la química havia donat noves llums per entendre les causes de les febres intermitents en els llocs on hi havia aigües estancades. Allò que William Cullen havia atribuït a una “causa oculta”, ara se sabia quines eren les seves causes gràcies a la “nueva doctrina”, referint-se a la química⁵⁹⁸. Continuava dient Artigas que les males condicions en què es trobaven els soldats feia que l'atmosfera es

⁵⁹⁵ JUNOY, Francesc (1798b), *Observación de la erisipela*.

⁵⁹⁶ POZO, Vicente (1798b), *Observación sobre los tumores embolsados o lovanillos*.

⁵⁹⁷ Ídem.

carregués de gasos inflamables: carbònic i hidrogen. Per la teoria de la calor animal afirmava que la calor depenia de la quantitat d'hidrogen i carboni que perdia la sang, o vist des d'una altra perspectiva, de la quantitat d'oxigen que es consumia. La febre feia que el malalt respirés amb més freqüència i que consumís més oxigen, enrarint cada cop més l'atmosfera que l'envoltava. Calia, doncs, saber el pes específic dels diferents gasos que intervenien en relació a l'atmosfèric. Feia Artigas els següents càlculs numèrics:

“Para la perfecta inteligencia de estos fenómenos es necesario saber que el peso específico del gas hidrógeno, respecto al atmosférico es, con corta diferencia, como catorce a uno; el del gas carbónico a éste como dos a uno, o diré que un volumen de gas carbonico, suponiendo su peso como uno, el mismo de ayre atmosférico será como medio, y el de gas inflamable como 1/28, que equivale a decir que el Ayre de la Atmósfera es la mitad más ligero que el carbónico y el hidrógeno, como veinte y ocho veces más que éste; de lo que resulta que el gas hidrógeno, o gas inflamable debe apartarse de la superficie de la tierra y obrar por sobre el Animal; al contrario el gas carbónico, y tal puede ser la cantidad que haya de éste que sofoque o mate a el punto al Animal que lo respire, no son pocas las observaciones de esto, y se ve diariamente en los quartos no ventilados y que se quema mucho carbón”⁵⁹⁹.

Així doncs, algunes dolences que afectaven els éssers vius podien estar directament relacionades amb la concentració de determinades substàncies químiques. Antoni Cibat postulava l'any 1799 que al cos tots els components estaven en un estat d'equilibri o “equiponderancia”, de manera que quan aquest es perdia es presentava la malaltia. Per exemple, un excés d'àcid fosfòric donava lloc a una “rachitis”; un augment de calòric, a l'erisipela o a calentures febrils; un excés d'oxigen produïa inflamacions;

⁵⁹⁸ ARTIGAS, Francesc (1799a), *De la causa de las calenturas que se padecieron en Argeles, en el Rosellón*.

⁵⁹⁹ Ídem.

o si era el fluid elèctric el que es trobava en excés, convulsions, etc.⁶⁰⁰ Val a dir que l'electricitat, en un primer moment, va ser considerada un principi constitutiu dels éssers vius i que el seu estudi romania conjuntament amb el calòric dins del camp de la química. Els estudis sobre la hidròlisi de l'aigua, combinats amb el descobriment de la pila de Volta, van propiciar que l'electricitat es comencés a entendre millor com una força de la naturalesa que no pas com a un element químic⁶⁰¹. Una de les conclusions de l'historiador Trevor H. Levere és que metodològicament "there was only one chemistry"⁶⁰², perquè la química dels éssers vius obeïa les mateixes lleis que la química mineral. Haurà de passar encara temps però fins que se sàpiga que les càrregues elèctriques són les que determinen les diferents afinitats entre dues substàncies per formar compostos. Però de l'electricitat es tractarà en el proper capítol sobre la física experimental.

Magí Solà, l'any 1799 va censurar una dissertació de Domènec Bover sobre la regeneració de les parts en l'home⁶⁰³. Admetia que el retard i el poc que se sabia sobre aquest punt era degut al curt coneixement que es tenia de la química animal, a més de la manca de reflexió al voltant dels fenòmens naturals. Deia també aquest professor que, en el futur, gràcies a la química es coneixerien a fons tots els elements que conformaven les substàncies animals, les seves "afinitats" i les lleis que les regien. La causa de les malalties era la manca o l'excés de determinats elements. Admetia Solà com a possible la regeneració de les parts en l'home, presentant un corol·lari el primer punt del qual el dedicava a explicar com aquest fenomen era possible: "la regeneración de nuestras partes ordinariamente depende del amoniaco"⁶⁰⁴. Aquest mateix principi, l'amoniac, per a Cibot seria el que contindria el semen⁶⁰⁵:

⁶⁰⁰ CIBAT, Antoni (1799a), *Censura a la memoria de Don Francisco Junoy sobre los depósitos*.

⁶⁰¹ SELIGARDI, Raffaella (2001), p. 182.

⁶⁰² LEVERE, Trevor H. (2001), p. 99.

⁶⁰³ SOLÀ, Magí (1799), *Censura de la disertación de D. Domingo Bover sobre la regeneración de las partes en el hombre*.

⁶⁰⁴ Ídem.

⁶⁰⁵ CIBAT, Antoni (1801), *Censura acerca la disertación sobre el método de precaver la rachitis*.

“concibo que los padres sólo pueden, teniendo su semen el amoníaco necesario, fecundar el huevo de las madres pero no comunicarles la debilidad y demás estados morbíficos de que tanto hablan los autores en sus tratados de enfermedades hereditarias valiéndose de sus errores de entendimiento para convencer a los hombres débiles en sus resoluciones”⁶⁰⁶.

Cibat es manifestava en contra de l'opinió segons la qual era possible transmetre a la descendència els estats morbosos dels progenitors. Ho il·lustrava amb els experiments de Spallanzani amb semen de granota, una gota del qual podia fecundar alhora molts i molts ous, esdevenint els éssers vius que en resultaven sans i distints. Per a Francesc Junoy, seguint a Barthez i Vauquelin, tant la generació com la resta de processos vitals es podien explicar en termes químics. Afirmava que, gràcies al fòsfor dissolt en l'amoníac, “la convulsión en el acto del coito, dan idea de la fuerza que tendrá un golpe eléctrico: será capaz de encender la vida”⁶⁰⁷ i que el naixement, el creixement i la mort eren camins inevitables deguts tots a l'atracció química inherent a la matèria que el “supremo Hacedor”⁶⁰⁸ havia determinat, a més de dotar-lo d'una ànima “inmortal y racional”, característica que feia de l'home una “infelícísima especie exclamo yo. Nuestra misma racionalidad es la que nos lleva antes a la tumba”⁶⁰⁹.

5.2. La química pneumàtica

Per a l'autor Frederic L. Holmes, el terme “química pneumàtica” no és un terme adequat per referir-se específicament a l'estudi dels aires perquè el desenvolupament de la química pneumàtica ultrapassava les fronteres de la química, la física i la medicina. Així doncs, no accepta aquest autor la “revolució química” com un fet intrínsecament químic, sinó que ha de ser contemplat necessàriament com un repte

⁶⁰⁶ Ídem.

⁶⁰⁷ JUNOY, Francesc (1806), *Censura de la memoria sobre la eficacia del carbón sobre las úlceras pútridas*.

⁶⁰⁸ Ídem.

⁶⁰⁹ Ídem.

interdisciplinari d'una comunitat de "filòsofs naturals"⁶¹⁰. Holmes considera que Priestley i Lavoisier representen la culminació d'una evolució del coneixement que s'hauria iniciat amb Hales i Black i els seus seguidors; dos capdavanters de la química amb dos programes distints de recerca, les diferències teòriques dels quals haurien tingut el mateix grau de possibilitat de reeixir.

El que podria anomenar-se fundador de la química pneumàtica, Stephen Hales (1677–1761), va començar a interessar-se per la química de l'aire secundàriament als seus estudis en l'economia animal i el moviment de la saba en els vegetals. Hales era un botànic, químic i fisiòleg newtonià, autor de *Vegetable Staticks* (1727) –obra en dos volums que Antoni Gimbernat va cedir a la biblioteca del col·legi de cirurgia de Barcelona⁶¹¹–. Va ser inventor d'una màquina pneumàtica ideada per netejar l'aire de substàncies produïdes en el transcurs d'una reacció química. La seva intenció era mantenir l'aire net d'impudícies, per la qual cosa feia passar l'aire per l'aigua. L'aire passava a través d'una retorta de coll corbat que anava a parar a un recipient invertit ple d'aigua, lloc on es verificava la reacció⁶¹². D'aquesta manera la màquina pneumàtica capturava aires susceptibles de ser analitzats. Joseph Black (1728–1799) va ser el professor de química més reconegut d'Edimburg. Va definir per primer cop l'aire fix (diòxid de carboni) i el va diferenciar de l'aire atmosfèric. L'aire fix va esdevenir el principal objecte d'estudi de la química pneumàtica.

Joseph Priestley (1733–1804)⁶¹³, teòleg, considerat ateu per l'església anglesa perquè negava la Santíssima Trinitat, "dissenter", ja que no sovintejava allò que els autors contemporanis anomenen "Oxbridge"⁶¹⁴ i que va acabar fundant la seva pròpia escola, subversiu, per ser simpatitzant dels ideals revolucionaris francesos, va ser membre de

⁶¹⁰ HOLMES, Frederic L. (2000), pp. 735–53.

⁶¹¹ Segons es fa palès en la dedicatòria que exhibeix l'exemplar que es conserva a la Universitat de Barcelona.

⁶¹² LEVERE, Trevor H. (2001), p. 52.

⁶¹³ Sobre Priestley vegeu: SCHOFIELD, Robert E. (1997 i 2004).

⁶¹⁴ Reducció semàntica que fa referència a les universitats angleses d'Oxford i Cambridge.

la Lunar Society⁶¹⁵, societat científica de la qual en formava part, conjuntament amb James Watt, inventor de la màquina a vapor, Josiah Wedgwood, artesà de la terrissa i constructor d'instruments, Erasmus Darwin, metge i avi de Charles Darwin, entre d'altres. Priestley va ser el responsable del descobriment de nous tipus d'aire, com per exemple l'aire *vital* o òxid de nitrogen, aire que va anomenar *desflogisticat* perquè permetia la combustió. Per oposició, l'aire en el qual no es podia respirar ni fer cremar res, era un aire saturat de flogist o *flogisticat*⁶¹⁶.

Lavoisier havia mostrat que els aires que contenien sulfur, carboni, nitrogen i fòsfor, tots ells contenien també aire respirable. Va arribar a la conclusió que aquest aire era essencial per a la formació d'àcids i el va denominar *oxigen* que en grec significa “generador d'àcid”⁶¹⁷. L'oxigen era per a Lavoisier un generador d'acidesa. En la nova nomenclatura que l'Acadèmia de Ciències francesa va impulsar nomenant un comitè del qual Lavoisier n'era el secretari, i que va culminar en la publicació del *Essay on Chemical Nomenclature*, desapareixien les paraules *flogist* i aire *desflogisticat* i en canvi aparegueren els termes “oxigen” i “calòric”⁶¹⁸.

La primera dissertació pronunciada l'any 1799 al Col·legi de Cirurgia de Barcelona es va dedicar a l'oxigen en el context del tractament mercurial de la sífilis⁶¹⁹. El seu autor, San German, definia l'oxigen com la quarta part de l'aire vital. El seu estat habitual era en forma de gas, però en el cos humà es trobava en forma sòlida. L'oxigen era el responsable de l'acidesa i de la combustió. Lavoisier havia estat el primer en explicar d'una forma satisfactòria allò que realment passava en una oxidació, segons

⁶¹⁵ Per més detalls sobre aquesta institució es pot consultar: UGLOW, Jenny (2002).

⁶¹⁶ LEVERE, Trevor H. (2001), pp. 56–8.

⁶¹⁷ LAVOISIER, Antoine Laurent, (1789), *Elements of Chemistry*. Hi ha una edició en dos volums, traduïda al castellà per Juan Manuel Munárriz, que porta el segell del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona: *Tratado elemental de química*, Madrid, Imprenta Real, 1798.

⁶¹⁸ LEVERE, Trevor H. (2001), p. 62–64. Sobre Lavoisier vegeu: IZQUIERDO i AYMERICH, M., et al. (1996); i també el treball introductor a càrrec d'Agustí Nieto-Galan de l'obra LAVOISIER, Antoine Laurent de (2003), *Tractat elemental de química*, traducció de Mireia Artís. UGLOW, Jenny (2002), Cap. “Experiments on air”, pp. 229–242.

continuava dient San German⁶²⁰. El responsable de fer la corresponent censura va ser Artigas. A l'inici, com era ja habitual en les seves dissertacions, feia un elogi de la química com l'única que podia mostrar els principis de composició de les diferents parts del cos, les relacions que s'establien, els efectes dels aliments i els remeis, etc. La química, en definitiva, era el principal motor per als progressos de l'art de curar⁶²¹.

El professor Junoy, en una censura a l'observació presentada pel catedràtic Domènec Bover sobre el galvanisme l'any 1802⁶²², posava dins el mateix sac l'electricitat, el magnetisme i la química pneumàtica. Des dels galenistes fins als químics pneumàtics, deia: "quan acomodada ha sido la Medicina y todo el arte de curar al sistema filosófico dominante"⁶²³. La idea de fons del comentari de Junoy era que si alguna cosa no se sabia del cert, no era aquesta excusa suficient per combatre-la. Així doncs, sobre la influència que tenia l'oxigen en l'economia animal en estat de salut i de malaltia, tot i que no se sabia el perquè d'aquesta influència "¿a qué hechar pestes contra el oxígeno?". Continuava dient que la química especulativa era nociva però l'experimental era "seguramente útil"⁶²⁴. Es posava de manifest el caràcter instrumental que els cirurgians del col·legi atorgaven a algunes novetats de la ciència.

Aquest mateix catedràtic, l'any 1803, en una disertació sobre úlceres pútrides, deia que l'explicació de les *calenturas* calia buscar-la en la "nueva revolución química"⁶²⁵ i que mercès als coneixements de les transformacions, "executadas en laboratorios vitales", que es donaven en els cossos, es podria establir quina era la diferencia entre

⁶¹⁹ SAN GERMAN, Antoni (1799), *Disertación sobre la unión del oxígeno y el mercurio que los antiguos llaman sal mercurial y los modernos oxide de mercurio en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas*.

⁶²⁰ Ídem.

⁶²¹ ARTIGAS, Francesc (1799b), *Observación sobre la causa de las calenturas que se padecieron en Argeles, en el Rosellón*.

⁶²² BOVER, Domènec (1802), *Discurso sobre el galbanismo*.

⁶²³ JUNOY, Francesc (1802), *Reflexiones a la observación que leyó en esta junta el Dr. D. Domingo Bover*.

⁶²⁴ Ídem.

⁶²⁵ JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca la calentura que han llamado radical podrida y úlceras pútridas*.

l'estat físic sa i el malalt⁶²⁶. Pozo, aquell mateix any, donava arguments semblants en una de les seves memòries dedicada als tumors cancerosos i emfatitzava els bons resultats que havia donat la "química patològica"⁶²⁷. Junoy defensava la idea –presa de la química pneumàtica– segons la qual eren els líquids que comunicaven el "vici" als sòlids⁶²⁸. Alguns autors contemporanis han considerat que l'èxit de l'anatomia quirúrgica i de l'anatomia patològica francesa del segle XVIII havia estat estretament relacionada amb la visió solidista que hauria caracteritzat els cirurgians⁶²⁹. Però el comentari que ve a continuació confirma que la situació era més complexa i que la química competia per oferir arguments explicatius igualment vàlids, reflectint la tensió existent entre dos sistemes distints des dels quals considerar el cossos: el solidisme versus la química pneumàtica.

"Los líquidos o fluidos mirados como para nada en el sistema de los solidistas, vienen en el de los químicos pneumáticos a tomar algún lugar que, aunque no les quepa como con el de los mecánicos, o no sea tan extendido el obrar de éstos, su varia combinación, o sea, exceso de oxígeno en unos, de carbón en otros, de fósforo, de calórico, etc. harán, como he indicado, se les mire con respeto propio, y no siempre dependientes del vicio de los sólidos. No es mi ánimo desterrar ni destruir el solidismo (...) pero ya que los líquidos (...) son los estimulantes propios de su orden ¿no podrán en varios casos obtener vicio propio (...) y transmitir el vicio a los sólidos?. Este es un pecado que encuentro en Brown y solidistas pues acusan al sólido solamente"⁶³⁰.

⁶²⁶ Ídem.

⁶²⁷ POZO, Vicente (1803), *Observación de un tumor canceroso y fracturas que siguieron a éste*.

⁶²⁸ JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca la calentura que han llamado radical podrida y úlceras pútridas*.

⁶²⁹ ARQUIOLA, Elvira; MONTIEL, Luis (1993), p. 23.

⁶³⁰ JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca la calentura que han llamado radical podrida y úlceras pútridas*.

A Cartagena, l'any 1802 es va publicar l'obra de Miguel Josep Cabanelles (1760–1830) *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana*⁶³¹, treball que estava dedicat a Josep Queraltó, director de la “Real Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía Médica, de la epidemia y hospitales de Andalucía, Cirujano Mayor de los Reales Ejércitos, ex–catedrático del Real Colegio de San Carlos”⁶³². L'obra posava de manifest les idees del vitalista escocès John Brown segons les quals hi havia dues classes de malalties, unes per excés de vigor, que anomenava “esténicas”, i altres per manca de vigorositat, que anomenava “asténicas”. En el primer cas estarien indicats remeis debilitants, i “incitants” en el segon cas. La facultat de viure o *incitabilitat* (incitabilitas), mostrada esquemàticament de manera gràfica en una làmina al final de l'obra, la definia Brown com “lo que es causa de que el sólido vivo, o partes incitables de nuestro cuerpo se conmuevan, y sientan la impresión de todo lo que obra sobre ellas, en lo qual consiste propiamente la irritabilidad y la sensibilidad”⁶³³; és a dir, la incitabilitat era allò que atorgava al cos orgànic irritabilitat i sensibilitat. Pel que feia als progressos de les altres ciències, segons Cabanelles, cap d'aquests avenços era comparable a les habilitats assolides pels qui eren capaços de guarir les malalties:

⁶³¹ CABANELLES, Miguel Josep (1802), *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana ...*

⁶³² Ídem. Dictamen favorable que fa el Dr. Serrano, primer metge del Real Hospital de Cartagena, a la impressió de l'obra de Cabanelles. Miquel Josep Cabanelles va néixer a la Pobla (Mallorca). Va ser alumne del Real Colegio de Cirugía de Cadis i el 1785 va embarcar amb la fragata Ventura. Allí, durant tres anys, es va especialitzar en malalties infeccioses, com ara les “febres pútrides”. El 1791 va tornar a Palma i es va doctorar en medicina. Destinat a Cartagena, l'any 1794, va participar en la Guerra de la Convenció al Rosselló i va escriure la *Memoria sobre el uso del opio en algunas especies de calenturas lentas nerviosas*. L'any 1795 va tornar a Cadis, on es va doctorar en cirurgia mèdica. El 1798 es va establir a Cartagena. L'any 1800 va ser comissionat a Cadis i Sevilla a causa de l'epidèmia de febre groga. Descriu aquesta malaltia a *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana*. Per l'èxit assolit, el ministre Godoy li va atorgar el càrrec d'Inspector General de Epidemias, Contagios y Lazaretos de Múrcia i València amb una pensió vitalícia de 24.000 reals anuals. Amb l'adveniment de la Guerra del Francès va ser expulsat de l'Acadèmia de Medicina de Sevilla i va perdre el favor reial i tots els càrrecs oficials i privilegis. Durant la guerra, va publicar a València *Memoria sobre la vacuna, impresa para la instrucción de los padres de familia de los reinos de Valencia y Murcia*. L'any 1830 mor exercint de metge a Madrid. CANYELLES CRESPI, Martí et. al (2003), p. 72.

⁶³³ CABANELLES, Miguel Josep (1802), *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana ...*, p. 11.

“El Químico, el Botánico, el Farmacéutico, el Naturalista, &c., conocerá (...) que no es lo mismo saber la historia de las afinidades, la theoria de las combinaciones, el mecanismo formación y caracteres de las plantas, el modo de elaborar y conservar los medicamentos, y tener un conocimiento exacto de las naturaleza (...) que saber discernir y curar metódicamente la más leve enfermedad, pues esto únicamente es obra de una experiencia consumada, que requiere muchos conocimientos previos, que no pueden adquirirse en ninguna de las facultades mencionadas”⁶³⁴.

Thomas Beddoes (1760–1808)⁶³⁵ va conèixer el vitalista escocès John Brown (1735–1788) l’any 1782⁶³⁶. Un anys més tard, el 1795 –el mateix any que publicava la traducció a l’anglès del mètode operatori de l’hèrnia crural de Gimbernat– va publicar una edició dels treballs de Brown⁶³⁷. Citava en la mateixa pàgina del títol un judici del seu amic Erasmus Darwin, el qual considerava Brown un “great genius”⁶³⁸. Però Beddoes no va subscriure mai del tot la teoria de Brown⁶³⁹, malgrat que els gasos que emprava en la medicina que practicava basada en la química pneumàtica els descrivia en termes brownians; és a dir, el diòxid de carboni el considerava Beddoes un debilitant i l’oxigen un estimulant.

A Bristol (Anglaterra), la fundació del The Pneumatic Institute (1798–1801) representava la culminació dels plans de Beddoes per aplicar la química dels gasos al tractament de les malalties. Beddoes tenia inquietuds de caire social i simpatitzava

⁶³⁴ Ídem, pp. 6–7.

⁶³⁵ Sobre Beddoes vegeu: LEVERE, Trevor H. (1994); STANSFIELD, Dorothy A. (1984), NEVE, Michael (2004), ‘Beddoes, Thomas (1760–1808)’, *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press.

⁶³⁶ STANSFIELD, Dorothy A. (1984), p. 25.

⁶³⁷BEDDOES, Thomas (1795), *A new method of operating for the femoral hernia/translated from Spanish of Don Antonio de Gimbernat; to which are added, with plates by the translator, queries respecting a safer method of performing inoculation, and the treatment of certain fevers*, London, J. Johnson. Editor considerat radical i que publicava els treballs de Priestley, segons UGLOW, Jenny (2002), p. 240.

⁶³⁸ GOLINSKI, Jan (1992), p. 159.

⁶³⁹ Ídem, p. 159; STANSFIELD, Dorothy A. (1984), p. 24.

amb els ideals revolucionaris⁶⁴⁰. En l'*Essay on the Public Merits of Mr Pitt* (1796), defenia que els metges, a més de fer-ho a títol individual, s'havien d'involucrar com a professionals mèdics en els afers polítics, en el context social de la vida humana. Beddoes entenia la química pneumàtica sota aquest prisma, de manera que havia d'estar a l'abast no tant sols dels professionals sanitaris sinó també a l'abast del propi pacient.⁶⁴¹ Beddoes va trobar suport entre joves doctors, sovint allunyats dels centres tradicionals acadèmics (Oxford i Cambridge) que exercien les seves carreres en hospitals provincials.

5.2.1. El calòric com a principi constitutiu

A principis del segle XIX, el calòric era considerat un estimulants de primer ordre, responsable de l'afinitat i de la dissolució de sòlids i fluids. La fixació dels principis constitutius dels cossos orgànics es deuria, segons el professor Francesc Junoy, al calòric "como verdadero disolvente de todos los principios constitutivos de sólidos y líquidos⁶⁴²". Ameller havia igualment afirmat que quan els fluids passaven a estat sòlid perdien calòric⁶⁴³. A més, determinades substàncies que interaccionaven amb el calòric produïen les *calenturas*. Per il·lustrar-ho, Junoy es referia per exemple a la irritació que produiria una "calentura podrida contagiosa maligna", afecció que cursava amb icterícia i "vòmito negro"⁶⁴⁴, efectes que Junoy atribuïa més a la irritació del fetge que no pas a la *calentura* pròpiament dita. Encara que no ho citava de manera explícita, tot el que descrivia tenia molt a veure amb la febre groga (de la qual es parlarà més endavant):

⁶⁴⁰ STANSFIELD, Dorothy adverteix en el prefaci del seu llibre *Thomas Beddoes MD (1760–1808)* que l'ha escrit amb simpatia per les idees progressistes i democràtiques de Beddoes.

⁶⁴¹ GOLINSKI, Jan (1992), pp. 159–60.

⁶⁴² JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca las calenturas podridas y úlceras pútridas*. Afirmació que corrobora el censor de la memòria: PUJOL, Benet (1803).

⁶⁴³ AMELLER, Joan (1803b) a la censura de la dissertació de Pozo *Obsevación de un tumor canceroso y fracturas que siguieron a éste*.

⁶⁴⁴ JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca las calenturas podridas y úlceras pútridas*.

“El gas separado y emanado de los que sufren este mal, adquiere la fuerza de contagiar aquellos que se, imprudentemente, exponen bajo su esfera contagiante. Este gas que lo es por la cantidad de calórico, va acompañado de una materia animal propia para estimular, irritar, inflamar el hígado y alterar los sucos digestivos por ley de afinidad, respetando los demás órganos por carecer éstos de esta afinidad o fuerza de combinación con el gas separado de los que sufren la calentura de que acabo de hablar”⁶⁴⁵.

Referint-se al contagi, Junoy parlava indistintament de gas i de *miasmas*. Cal dir, seguint Guenter Risse⁶⁴⁶ que, des d’Hipòcrates, la medicina occidental ha fet culpables els factors atmosfèrics de l’adveniment de les malalties contagioses. Els miasmes contenen partícules pudents i verinoses generades a partir de la matèria orgànica en descomposició, partícules que estaven relacionades amb un ampli espectre de febres, entre les quals s’inclouien algunes plagues, la malària i la febre groga. Especulacions sobre què podien ser els enigmàtics miasmes es poden trobar ja en les “seminaria” o llavors de la malaltia com les va denominar Fracastoro l’any 1546, fins als cucs microscòpics, ferments o *zymes* que va proposar William Farr el 1842.

Una de les conclusions que extreia Junoy de la seva dissertació sobre la febre pútrida maligna era que era necessari examinar la naturalesa dels contagiants, saber quina barreja de “materias animales los acompañan”, saber si es presentaven acompanyats amb hidrogen, fòsfor, azoe o carboni, perquè segons la composició en la qual aquests es presentessin “mataran con más o menos prontitud”⁶⁴⁷. O altre factor a tenir en compte, segons afirmava Francesc Cano en una altra dissertació sobre les úlceras

⁶⁴⁵ Ídem.

⁶⁴⁶ RISSE, Guenter B. (1993), pp. 11–9. Vegeu LARREA KILLINGER, Cristina (1994), *Los Miasmas: antropología histórica de un concepto médico*. Tesi doctoral, Universitat de Barcelona. LARREA KILLINGER, Cristina (1997), *La cultura de los olores: una aproximación a la antropología de los sentidos*, Quito, Abya-Yala.

⁶⁴⁷ JUNOY, Francesc (1803), *Observación acerca las calenturas podridas y úlceras pútridas*

pútrides, era que el caràcter maligne de les nafres es podia transmetre a través de l'aire, mercès a les pinces emprades pel personal sanitari o pels vestits⁶⁴⁸.

5.2.2. El fòsfor: caracterització del principi constitutiu.

Usos i administració

El professor Joan Ameller⁶⁴⁹ debutava com a ponent a les juntes literàries del col·legi de Barcelona l'any 1803 amb una dissertació sobre l'ús, qualitats del fòsfor, els seus usos medicinals i la manera com havia de ser administrat^{650, 651}. La paraula fòsfor volia significar “productor de luz”⁶⁵² i calia diferenciar-lo de les substàncies fosforescents que no ho eren, llevat de quan eren penetrades “por ese fuego”⁶⁵³, referint-se Ameller a la llum. Deia del fòsfor que era un cos combustible, espontàniament lluminós, el descobriment del qual l'atribuïa a “l'alquimista Brandt” que l'any 1677, buscant la pedra filosofal, l'hauria trobat⁶⁵⁴. Gràcies a la química, en aquell moment se sabia que el fòsfor formava part de minerals, fòssils i vegetals, i que on era més abundant era en el regne animal, tant en la salut com en la malaltia:

“de modo que después del descubrimiento del fosfate de cal por Bertholet y Fourcroy en la orina humana, lo hallaron estos químicos en la leche, en la sangre, en los músculos (...) y generalmente se halla en osificaciones,

⁶⁴⁸ CANO, Francesc (1806), *Discurso sobre la acción de las úlceras pútridas*.

⁶⁴⁹ El curs 1799–1800 el Reial Col·legi de Cirurgia es va transformar en “Real Colegio de la Facultad Reunida”. El 29 de juliol de 1799, Joan Ameller va ser nomenat catedràtic de Química i Farmàcia, i Josep Savall el seu ajudant. Vegeu MASSONS, Josep Maria (2002), p. 98.

⁶⁵⁰ AMELLER, Joan (1803), *De la naturaleza del fósforo, de sus usos medicinales y modo de administrarlo*.

⁶⁵¹ Joan Ameller va ser revisor de la Secció de Química de la RACAB els cursos 1798–1799 i 1799–1800, segons consta en el nomenament de càrrecs pels següents anys acadèmics de 27 de juliol de 1797 i 11 de juliol de 1798, respectivament. Vegeu IGLÉSIES i FORT, J. (1964), Vol. 36 n° 1, pp. 601 i 603. CALBET I CAMARASA, Josep Maria, CORBELLÀ I CORBELLÀ, Jacint, (1981–1983), d'Ameller només citen aquesta memòria de 1803 i una altra de 1804 sobre *Del carbon puro considerado como remedio preventivo y curativo*, Vol. 1, núm. 155, p. 43.

⁶⁵² AMELLER, Joan (1803), *De la naturaleza del fósforo, de sus usos medicinales y modo de administrarlo*

⁶⁵³ Ídem.

induraciones y cálculos (...) pudiéndose decir de lo dicho que el fósforo hace el mayor papel en los fenómenos de la economía animal”⁶⁵⁵.

Ameller descriu com es va aïllar el fòsfor gràcies a la química moderna. Comença fent al·lusió als experiments dels “farmacéuticos”⁶⁵⁶ suecs Gahn i Scheele gràcies als quals es va saber que el fòsfor es trobava en abundància en els ossos. Al mateix temps que van desenvolupar mètodes per extraure’l, van poder afirmar que “el fósforo era susceptible de unirse al oxígeno para formar un ácido particular que es el ácido fosfórico”⁶⁵⁷. Quan els ossos eren dissolts en àcid nítric, es formava “nitrat de cal” alliberant-se àcid fosfòric. Aquesta havia estat la reacció crucial. Per tant, els ossos eren el resultat de la unió de l’àcid fosfòric “con la cal, o sea un verdadero fosfato calcáreo”⁶⁵⁸. El descobriment dels autors mencionats “despertó el zelo de los Químicos (...) y con los auxilios de los aparatos que la Química práctica moderna proporciona ...”⁶⁵⁹, és a dir, per un seguit de procediments experimentals van aconseguir fòsfor en estat pur, que és descrit per Ameller com:

“un cuerpo sólido, transparente, algo brillante, de una consistencia análoga a la cera, que se ablanda con una temperatura de algunos grados sobre cero, de un color carne, de un sabor algo acre y desagradable, de un olor semejante al de los ajos, y cristalizable⁶⁶⁰”.

Comentava estranyat Ameller la particularitat que tenia el fòsfor de ser tant bon combustible en l’aire atmosfèric alhora que tant poc combustible en presència d’oxigen pur. En canvi, mantenia una gran atracció per aquest gas: “sin embargo de no contener el fluído atmosférico sino la cuarta parte del gas que produce la

⁶⁵⁴ Ídem.

⁶⁵⁵ Ídem.

⁶⁵⁶ Ídem.

⁶⁵⁷ Ídem.

⁶⁵⁸ Ídem.

⁶⁵⁹ Ídem.

⁶⁶⁰ Ídem.

combustión [l'oxigen]"⁶⁶¹; la qual cosa li donava peu a iniciar una explicació del perquè el fòsfor es comportava d'aquesta manera tant peculiar. De nou els avenços de la química havien estat la causa gràcies a la qual es podien conèixer els efectes del gas azoe sobre el fòsfor i la raó per la qual era només inflamable en aire atmosfèric a poca temperatura, deixant per als fisiòlegs l'aplicació d'aquesta característica als organismes vius:

“Este cuerpo [el fòsfor] tiene la propiedad de absorberse en este gas [l'azoe o nitrogen] con facilidad, se resuelve el vapor, y satura el gas azoe sin arder, ni iluminar, pero luego que el gas azoe fosforado que se produce se mezcla con el gas oxígeno, comparece aún a una baja temperatura la luz, y se experimenta una lenta combustión (...) dejo para los Fisiólogos sobre el parecer que puede sacarse de esta propiedad (...) sobre la economía animal”⁶⁶².

Ameller acabava la seva dissertació informant de les possibles indicacions per a les quals el fòsfor s'havia emprat com a medicament. Concretament, en forma de fòsfor pur o com a fosfate de sosa, s'havia aplicat a les parets de l'estómac i en la raquitis, respectivament. Tanmateix, advertia que podia ser tòxic, i ho referenciava amb un article dels *Annales de Chimie* (vol. 27)⁶⁶³. S'aventurava a recomanar una manera d'administrar el fòsfor diluït en olis essencials i cridava a la prudència en l'administració d'aquest nou medicament que podia arribar a significar un dels descobriments més importants per a l'art de curar “aunque como remedio nuevo estará sujeto a los extremos del entusiasmo de su general aplicación en los principios de su uso [i al contrari en cas de no donar bons resultats], no tendrán tales extremos con los Profesores de este Real Colegio que saben unir la razón con la experiencia”⁶⁶⁴. En la valoració conjunta de tots els components de la Junta, Cibot va comentar que essent el fòsfor un principi constitutiu de l'ésser humà, el considerava un remei

⁶⁶¹ Ídem.

⁶⁶² Ídem.

⁶⁶³ Ídem. No indica Ameller l'autor de l'article dels *Annales de Chimie*. El volum 27 no està disponible a la Biblioteca de la Universitat de Barcelona.

específic en cas que aquest es trobés per defecte i un estimulants potser encara més potent que l'oxigen, el calòric o els fluids elèctric i galvànica⁶⁶⁵.

5.2.3. El carbone: caracterització del principi constitutiu.

Usos i administració

El mateix Joan Ameller, l'any 1804, va llegir una memòria sobre el "carbone", definit com a part constitutiva del carbó comú que podia ser emprat tant per a usos domèstics com en les arts pràctiques: "materia negra, residuo y resto de las descomposiciones parciales de vegetales y animales, que además del carbone que retiene en su composición está cargado de muchas sustancias extrañas que no se pueden separar de aquel principio sinó por la combustión completa..."⁶⁶⁶. El "carbone de los químicos"⁶⁶⁷ era, doncs, una matèria simple que formava part del "gas ácido carbónico (...) la que [el carbone] atrae al oxígeno con preferencia a otra sustancia, la que roba este principio a todos estos cuerpos quemados..."⁶⁶⁸. Antoni Cibat el definia en les *Proposiciones de Física Experimental* com a:

"El Carbone es otra de las sustancias que no han podido hasta el presente descomponerse, combustible, acidificable y oxidable, y que se ha encontrado en los análisis de los animales, vegetales, y minerales. De la combinación del carbone con el calórico y oxígeno resulta el gas ácido-carbónico, sustancia irrespirable, de una gravedad específica superior a la del ayre común, soluble en el agua, y propio para formar distintas sales, unido a bases competentes. El

⁶⁶⁴ Ídem.

⁶⁶⁵ CIBAT, Antoni a: BOVER, Domènec (1803) [actuants com a Secretari de la Junta] [sense títol], Ms. 101-3, Lligall 12, BUB-R.

⁶⁶⁶ AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

⁶⁶⁷ Ídem.

⁶⁶⁸ Ídem.

gas ácido-carbónico a más de obtenerse por los medios físico-químicos, se halla formado en la naturaleza, tal es el de las aguas acidúldeas [sic]"⁶⁶⁹.

De bon començament, Ameller anunciava el pla que seguiria la seva dissertació sobre el carbó. Per presentar les aplicacions mèdiques del carbó, dividirà la seva presentació en dues parts. En una primera part, mostrarà les virtuts del carbó com a depurador gràcies als experiments de Lavoisier sobre la composició de l'àcid carbònic i als descobriments del químic alemany Johann Tobias Lowitz (1757-1804)⁶⁷⁰, publicats en els *Annales de Chimie*⁶⁷¹. D'aquesta manera Ameller demostrava experimentalment, com ell mateix afirmarà, que el carbó pot esdevenir el millor mitjà per purificar les aigües corrompudes:

“que siendo el carbón otro de los mejores medios para la purificación de toda agua corrompida (como demostraré experimentalmente) será por consiguiente otro de los cuerpos que contribuirán a la conservación de la salud. [Subratllat en l'original]⁶⁷².

En la segona part de la dissertació, Ameller considerarà el carbó com a medicament útil, tant en el seu ús intern com extern.

Les propietats antisèptiques del carbó van ser novament esmentades per Francesc Cano, l'any 1806 en una dissertació sobre l'acció del carbó sobre les úlceres pútrides. Deia Cano: “La vida es el verdadero, el único antiséptico. Septicismo, putrefacción y

⁶⁶⁹ Apèndix que es troba darrera el primer volum de l'edició de 1804 dels *Elementos de Física Experimental*. Pedro Gutiérrez Bueno, en su *Prontuario*, definirà el “carbón comun” com quelcom que “es susceptible de sufrir qualquiera mutación, según la especie de madera de donde se haya formado; el mejor se debe elegir insípido, sin olor, insoluble enteramente en el agua, y que tenga mucha afinidad con el oxígeno; descompone muchas sales y otros varios cuerpos, y en particular el ayre atmosférico, y combinándose con su oxígeno forma el gas ácido carbónico.” GUTIERREZ BUENO, Pedro (1815), p. 25.

⁶⁷⁰ Químic que va obtenir el 1796 etanol pur per destil·lació emprant filtres de carbó.

⁶⁷¹ Es refereix a “la virtud antiséptica y decolorante y desecante del expresado cuerpo descubierta por Lowitz”, AMELLER, Joan (1804).

⁶⁷² AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

muerte son estados opuestos al de la vida”⁶⁷³. Fent una revisió històrica del usos del carbó, seguia dient aquest professor que els antics l’havien emprat per conservar els cadàvers en els sepulcres i que gràcies a la química pneumàtica el carbó havia ultrapassat el llindar d’usos merament domèstics. Seguia afirmant que l’ “óxido de carbono, o sea, el carbón”⁶⁷⁴, s’havia mostrat eficaç contra les nafres pútrides que es resistien a d’altres remeis convencionals. Algunes de les principals característiques del carbó eren la de no ser bon conductor del calòric, però sí de l’electricitat; ser bon absorbent de l’aigua, dels gasos i de les substàncies aeriformes, a més d’incorruptible. Les noves tendències quantitatives i experimentals aportaven noves dades de les anàlisis químiques de substàncies animals o vegetals, i de les qualitats d’aliments, aigües, aires, etc.⁶⁷⁵. Aquestes dades esdevingueren punts de referència obligats per a una nova concepció de salut pública que emergia amb força⁶⁷⁶.

El carbó per purificar les aigües

Segons Ameller, el carbone només es trobava en estat pur en el diamant. Deia en la seva dissertació sobre el carbó que no va ser fins a l’arribada de la química que no s’havien sabut les causes de l’alteració dels aliments i les aigües, així com la manera de preservar-los: “los adelantos de la química doméstica (...) como lo comprueba la purificación por medio del carbón puro de aquel agente universal indispensable a

⁶⁷³ CANO, Francesc (1806), *Discurso sobre la acción del carbón sobre las úlceras pútridas*. Vegeu que la noció d’asepsia/antisèpsia existia, tot i que l’antisèpsia com ara s’entén serà formulada per Lister molts anys després.

⁶⁷⁴ Ídem.

⁶⁷⁵ Com s’observa, per exemple, en diversos articles publicats a *Correspondencia literario medica o periódico trimestre de medicina, cirugía, química, y farmacia, &c.* pel Dr. en medicina D. Vicente Mitjavila y Fisonell, març, abril i maig de 1804, núm 1. Vicens Mitjavila, juntament amb Francesc Salvà, era catedràtic de medicina pràctica de l’Acadèmia Mèdico-Pràctica. En la revista es presenta com “Socio adjunto de la Real Academia Médica de Madrid, Residente de la de Barcelona, Catedrático de Medicina práctica en esta Academia, Médico honorario de la Familia Real, Teniente Proto-Médico, por el Rey Nro. Sr., y Presidente del Real proto-Medicato de Cataluña”. El mes de maig de 1801, les autoritats concediren el permís per impartir els cursos de clínica mèdica sota la direcció de l’Acadèmia i el magisteri dels metges Francesc Salvà i Vicente Mitjavila. Vegeu ZARZOSO, Alfons (2004), p. 211.

⁶⁷⁶ NIETO GALAN, Agustí (1994), p. 235. Sobre salut pública vegeu ROSEN, George (1958) i també RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban (1987).

nuestra subsistencia [l'aigua]"⁶⁷⁷. Pretenia demostrar que gràcies al carbó es podia purificar l'aigua continguda als barrils i llocs amb aigües estancades “purificando aquellas aguas por medio de aquellos agentes capaces de destruir y desnaturalizar los productos aeriformes que se forman en toda putrefacción vegetal combinados de otro modo según las leyes de las atracciones químicas”⁶⁷⁸. Descrivia Ameller un instrument ideat per Darbefeille⁶⁷⁹, segons un article publicat en una revista de Nantes, l'agost de 1803, enginy que anomenava “cubeta-filtro”⁶⁸⁰. L'explicació que Ameller presentava de tot el procediment de la purificació d'aigües i les indicacions pròpies que afegia, provenien del coneixement pràctic que aquest professor tenia del procés. El recomanava sempre que l'aigua de consum domèstic es trobés alterada per matèries estranyes, com per exemple embassaments amb poca o nul·la renovació d'aigües i, en general, en totes aquelles aigües tèrboles que contingueren substàncies orgàniques en suspensió o en dissolució. Per a Cibat, en el comentari que fa com a membre de la Junta Facultativa a continuació de l'exposició del censor, la causa que el carbó és mostrés tant eficient, a diferència dels filtres de sorra i de paper igualment emprats, era perquè el carbó era un “reactivo”⁶⁸¹; és a dir, amb capacitat de reaccionar amb d'altres substàncies.

El carbone per a determinades afeccions

Novament, situacions que es donaven en la naturalesa –com per exemple la manera de neutralitzar el mal olor de les aigües podrides– eren automàticament assimilades i aplicades al cos humà. Lowitz havia descobert que el carbó era capaç de treure la mala olor de la carn en descomposició. Això feia pensar als professors de l'art de curar en

⁶⁷⁷ AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

⁶⁷⁸ Ídem.

⁶⁷⁹ Autor no identificat.

⁶⁸⁰ AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

⁶⁸¹ Declaració d'Antoni CIBAT com a membre de la Junta A: JUNOY, Francesc (1804c), [actuant com a secretari de la Junta Facultativa], *Censura de la Memoria sobre el carbón como depurante de las aguas corrompidas escrita por Don Juan Ameller*, Ms. 115-3, Lligall 13, BUB-Reserva.

la seva aplicació a l'economia animal⁶⁸². Per exemple, Ameller citava un treball del *Seminario de Agricultura y Artes* (vol. IV, pàg. 238) on es prescrivia rentar-se la boca amb carbó per treure el mal alè, afecció que creia deguda a la presència de gasos provinents d'un principi de putrefacció per una "digestión imperfecta"⁶⁸³. Per a Ameller, els gasos que concorrien en una putrefacció eren:

"Gas hidrógeno carbonado, gas hidrógeno sulfurado, gas hidrógeno fosfatado, con algún tanto de amoniaco según su mayor o menor cantidad respectiva despedirán mayor o menor infección, siendo el carbón el reactivo más a propósito para descomponer estos gases como el mejor deshidrogenante aisla sus bases azufre, fósforo y carbón que unidos con el hidrógeno originaban la fetidez"⁶⁸⁴.

Aquest mateix tractament estaria indicat per combatre les "úlceras cancerosas", enteses com a "las más pútridas de todas"⁶⁸⁵, de manera que el carbó administrat internament en píndoles resultaria un antídoto eficaç. Junoy com a membre de la Junta Facultativa⁶⁸⁶ opinava amb prudència que, tot i que estava d'acord amb l'ús del carbó, s'havien de fer més assaigs per confirmar-ho⁶⁸⁷. Dos anys més tard, a propòsit d'una dissertació de Cano sobre úlceres, Bover postulava que el mecanisme d'acció del carbó sobre les *úlceres pútrides* seria el d'absorbir els gasos d'hidrogen⁶⁸⁸, encara que Cano

⁶⁸² Ameller, Joan (1804), Seguint amb la seva dissertació: *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

⁶⁸³ Ídem.

⁶⁸⁴ AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*.

⁶⁸⁵ Ídem.

⁶⁸⁶ Francesc Junoy, l'any 1804, era el responsable d'impartir l'assignatura de "matèria mèdica", segons Josep Maria Massons (2002), p. 99.

⁶⁸⁷ JUNOY, Francesc (1804c), [actuant com a secretari i també com a membre de la Junta Facultativa], *Censura de la Memoria sobre el carbón como depurante de las aguas corrompidas escrita por Don Juan Ameller*. C-115-3, Lligall 13, BUB-R.

⁶⁸⁸ Comentari de BOVER, Domènec A: CANO, Francesc (1806b) [Com a secretari de la Junta Facultativa] a *Censura de la memoria sobre el carbón en las úlceras pútridas que leyó Don Francisco Cano*. 20 de febrer de 1806. En aquest cas Cano, a la vegada, va ser qui va presentar la dissertació i, dies després, al seu torn, actuava també com a Secretari de la Junta.

hagués dit que alguns pensaven que, a més, calia ajudar-lo amb l'acció d'un estimulants com per exemple el sulfat d'alumini⁶⁸⁹.

Gràcies a la “feliz revolución de la química pneumática”, proseguia dient Ametller en la seva observació de 1804, una altra possible aplicació del carbó a l'economia animal era com a depurant⁶⁹⁰. Ho il·lustrava amb una experiència ja coneguda en el col·legi que, segons dirà després el censor de la dissertació San German, havia estat practicada amb anterioritat per John Hunter, Antoni Gimbernat i Josep Torner⁶⁹¹. San German deia que, tot i que en el seu moment no li havien trobat explicació possible, ara sabien que l'efectivitat del carbó era deguda al concurs de les seves propietats químiques combinades amb les matèries en descomposició:

“Hace algún tiempo que se preparaban unas candelillas cuya base era el carbón que introducidas en las uretras para diferentes afecciones de esta parte se experimentaron efectos admirables. El Dr. Don Josef Torner, digno profesor de este Real Colegio que experimentó las virtudes de estas candelillas leyó un discurso delante de esa Real Junta en que continuó las observaciones que le proporcionaron su acreditada práctica sobre el uso de dichas candelillas con feliz suceso. Pero en aquella época en que la Química no había derramado aún todas sus luces sobre la medicina se atribuyeron sus virtudes a la propiedad absorbente del carbón, pero en el día debemos creer que el efecto de la absorción es consecuente a la descomposición de las materias purulantes por aquel reactivo”⁶⁹².

L'ús del carbó hauria estat una pràctica ja habitual entre la gent. Segons es desprén de l'observació, sembla que havia estat un costum generalitzat usar el sutge de les

⁶⁸⁹ CANO, Francesc (1806), *Discurso sobre la acción del carbón sobre las úlceras pútridas*.

⁶⁹⁰ AMELLER, Joan (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo*

⁶⁹¹ SAN GERMAN, Antonio (1804b), Censura de la disertación de Don Juan Ameller sobre el carbón.

⁶⁹² Ídem.

xemeneies per alleugerir els herpes. Hi ha constància d'aquest fet a la censura de San German a l'observació d'Ameller: "aún entre el vulgo vemos que el ollín de pipa está muy celebrado contra ciertas úlceras de labios y nariz"⁶⁹³. A més, segons Cano, els aliments, peix i carn principalment, es mantenen frescos gràcies a que eren embolcallats en carbó⁶⁹⁴. Junoy, a la censura de l'observació de Cano, ho relacionava directament amb la raó per la qual les mòmies quedaven peservades de la corrupció al llarg del temps. Junoy ho il·lustrava amb la següent anècdota:

"Un inglés cuyo nombre no me acuerdo, después de haberse empalabrado con una señorita muy hermosa, tuvo la desgracia de perderla antes de verificarse el matrimonio. El inglés es un excelente Físico-Químico y dio en la manía de conservar a su futura esposa incorrupta. Son muchos ya los años que murió la señorita, pero el Filósofo tiene la satisfacción de tenerla en su casa y en su aposento, donde todos los días ve a su enamorada tan hermosa y bella como cuando vivía. Creen los ingleses que aquel Físico dejará descrito el método de conservar incorruptos los cadáveres"⁶⁹⁵.

Totes aquestes accions eren possibles perquè el carbó tenia la facultat d'absorbir els gasos produïts en la descomposició de la matèria animal –"gases sedantes y amortiguadores de la vida" els qualificava Junoy⁶⁹⁶, d'aquí les seves propietats antisèptiques i depuradores, tot i que per al censor l'autèntic efecte del carbó era actuar de dessecant; és a dir, el carbó no absorbiria pròpiament els gasos, sinó l'aigua. Aquesta absorció l'entenia Junoy com una força, una força que continuava la seva acció després de la mort seguint els designis divins:

"esta fuerza en todos los seres vivos (...) da razón de los cambios de combinaciones que vemos verificados en consecuencia del movimiento

⁶⁹³ Ídem.

⁶⁹⁴ CANO, Francesc (1806), *Discurso sobre la acción del carbón sobre las úlceras pútridas*.

⁶⁹⁵ JUNOY, Francesc (1806), *Censura a la memoria de D. Francisco Cano sobre la eficacia del carbón sobre las úlceras pútridas*.

perpetuo o impulso dado a la materia por el A (sic) de la naturaleza, impulso dado al lumínico, calórico, oxígeno, azoe, fósforo, etc. que no callará hasta la consumación de los siglos, impulso al que no sólo obedecerá la materia, sino también cada una de sus partes: Omnia enim disposuit Deus in podere et mensura”⁶⁹⁷.

5.2.4. El globus aerostàtic

Atenent novament a la classificació de Fourcroy⁶⁹⁸, la construcció de globus aerostàtics queia també en un dels àmbits de la química aplicada. A la França del segle XVIII, els globus aerostàtics simbolitzaven, d’una banda el maridatge científic entre la ciència i l’estat, i de l’altra, la imatge de l’alliberament de l’home enfront la natura. La primera ascensió en globus a Espanya va tenir lloc tres mesos després de l’ascensió dels Montgolfier a Versalles, el 15 de desembre de 1783.

Els estralls de la Revolució Francesa havien fet interrompre durant tres anys, a partir del divuitè volum, la normal periodicitat de la publicació dels *Annales de Chimie*, “La nécessité de s’ocupper uniquement de la défense de la République, les événements de la révolution, enfin les occupations et les fonctions publiques des auteurs, son les causes naturelles de cette suspension”. En efecte, Lavoiser⁶⁹⁹, en el dinovè volum, un cop represa altra vegada la publicació, deixa d’aparèixer ja com a col·laborador. El primer número d’aquesta nova etapa dels *Annales de Chimie* va precedida d’un pròleg a manera de presentació, en el qual es feia referència als globus aerostàtics com a enginyers deutors de la química. Definitivament, els vols aerostàtics queden lligats amb

⁶⁹⁶ Ídem.

⁶⁹⁷ Ídem.

⁶⁹⁸ FOURCROY, Antoine François, *Tableaux synoptiques de Chimie...*, París, 1800, citat per NIETO-GALAN, Agustí (1994), p. 227.

⁶⁹⁹ En nom de la Revolució Francesa, Antoine Laurent De Lavoiser (1743-1794), com a funcionari de la monarquia, va ser condemnat i mort a la guillotina a París.

la química pneumàtica en la següent reflexió: “Sans la Chimie, auroit-on perfectionné, comme on a fait, l'aérostation?⁷⁰⁰.”

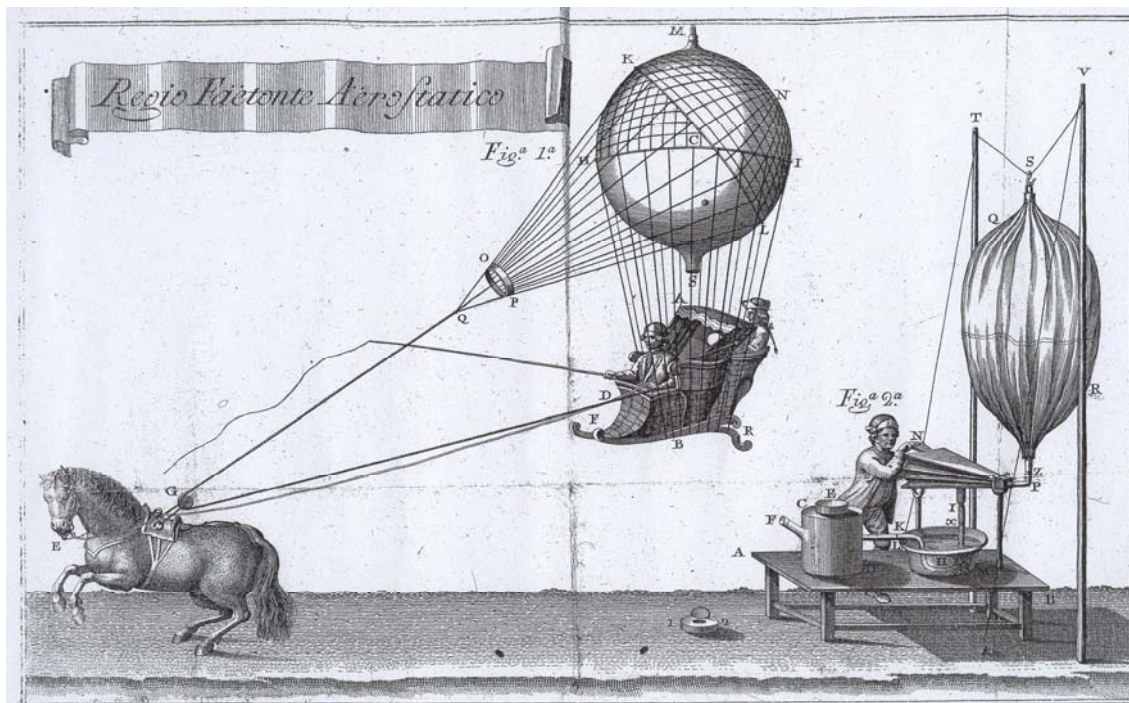


Figura 6. *Regio Faetonte Aerostático* [post. 1783].

*“Los dos Hermanos Montgolfiers hallaron
el modo de sulcar el ayre puro;
Pilatres, y el de Arlandes⁷⁰¹ le ensayaron
qual Charles, y Robert⁷⁰² sin Palinuro:
Màs, si à aquellos los vientos les mandaron,
y yo, que tu les mandes te aseguro,
ya la Estampa presente representa,
que España logra lo que Francia intenta”⁷⁰³.*

⁷⁰⁰ *Annales de Chimie ou Recueil de Mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent* (1797), París, vol. 19, “Avant-Propos”, p. 8.

⁷⁰¹ Fa referència a François Laurent, marquès d'Arlandes (1742–1809) i al químic Jean François Pilâtre de Rozier (1754–1785), els quals van protagonitzar el 21 de novembre de 1783 el primer viatge en globus tripulat.

⁷⁰² Jacques Charles (1746–1823), professor de física a la Sorbona, i Nicolas Louis Robert, constructor, havien efectuat les primeres ascensions amb globus a Edimburg per a un aventurer, James Tytler, que realitzà un vol curt el 27 d'agost de 1784. Cf. QUINTANA MARÍ, Antoni (1996), p. 14.

⁷⁰³ Extracte del *Regio faetonte aerostático*, [post. 1780], làmina 50x35 cm. Universitat de Barcelona. PÉREZ PÉREZ, Núria (2006), p. 421.

També el *Diario de Barcelona*, es feia ressò sobre el tema en un article publicat els dies 1 i 2 de febrer de 1793 titulat *Extracto del informe escrito en Itatiano por el Capitán Don Vicente Lunardi, en el que se refiere todo lo acaecido en su último viaje aéreo*⁷⁰⁴, en el qual Lunardi descrivia totes les maniobres que havia hagut de fer per governar el globus mentre era el punt de mira de les autoritats que l'estaven observant. Donava Lunardi alguns detalls tècnics com “El termómetro de Farenheit señalaba 52 gr., y el de Reaumur los 10. El barómetro estaba en los 24; y el higrómetro fijo en el aire de calma y manifestando un tiempo sereno”^{705,706}. Partint del Parc del Retiro de Madrid, va aconseguir anar set lligües més enllà fins a enredar-se entre el ramatge d'uns arbres a Pozuelo del Monte Tajo. Seguidament, descriu com va tornar a enlairar-se en el globus d'aire inflamable “(...) en obsequio de la Nación Española”⁷⁰⁷.

Van Helmont (1577–1644) havia introduït, als voltants de 1630, la paraula *gas vital* o *eteri* (oxigen) i *gas* o *esperit silvestre* (gas carbònic) com a components de l'aire ordinari. Carl Scheele (1742–1786) el 1773, va descobrir l'oxigen i el va identificar com a component de l'aire atmosfèric. Una conseqüència d'aquests coneixements, aplicada a l'àmbit de la medicina, va ser la recerca activa del grau de puresa de l'aire vital com a senyal de salubritat. A Barcelona, a partir de gener de 1784, els metges i acadèmics Salvà i Santponç van dirigir una sèrie de llançaments de globus de diverses grandàries, en diferents punts de la ciutat amb finalitats experimentals. En alguna d'aquestes proves hi va prendre part l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona. L'eudiòmetre, instrument ideat per Priestley i construït per Landriani el 1775, va ser l'aparell emprat per mesurar la tant buscada puresa de l'aire. A Catalunya, Martí i Franquès va realitzar entre 1788 i 1790 múltiples anàlisis de l'aire, en diversos indrets, un d'ells el dia 4 de novembre de 1788, en el teatre de Santa Creu de Barcelona, amb

⁷⁰⁴ *Diario de Barcelona*, 1 de febrer de 1793, núm. 32, pp. 128–129 i 2 de febrer de 1793, núm. 33, pp. 133–134. Ambdós articles signats per Vicente Lunardi.

⁷⁰⁵ *Diario de Barcelona*, 1 de febrer de 1793, núm. 32, p. 129.

⁷⁰⁶ Per convertir graus Farenheit a graus Celsius: $^{\circ}\text{C} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32)$. Per tant, 52° Farenheit són aproximadament 11,11° Celsius. D'altra banda, 100° Celsius equivalen a 80° Reaumur, per tant 10° Reaumur són 12,5° Celsius. La temperatura, el dia que es va realitzar l'experiència de Lunardi, era entre 11 i 12° Celsius, aproximadament.

⁷⁰⁷ *Diario de Barcelona*, 2 de febrer de 1793, núm. 33, p. 134.

motiu de la seva inauguració oficial després de l'incendi de 1787^{708,709}. Chaptal es feia ressò d'aquest fet quan citava Martí dient: “El Sr. De Martí analizó el aire por medio de un sulfureto, establece la proporción del oxígeno de 21 a 23 por ciento”⁷¹⁰. A més, el traductor de Chaptal, el catedràtic de química Carbonell i Bravo, en una nota a peu de pàgina afegia:

“El Sr. D. Antonio de Martí, Caballero hacendado natural de este principado de Catalunya, (que es el que cita Chaptal en este lugar, con el equivocado nombre de M. Mccarty) fue el primero que fijó la verdadera cantidad de oxígeno en el aire atmosférico, por medio de los sulfuretos hidrogenados o hidro-sulfates sulfurados, con anticipación a todos los demás químicos, corrigiendo el cálculo de Lavoisier; como consta en las obras publicadas por el mismo Martí, de que se dio noticia en los diarios de física de París. ... D. Antonio Martí. = *Nota del Traductor*”⁷¹¹.

D'aquesta manera, els químics Martí, i també Priestley, Scheele, Lavoisier, Cavendish, tots ells, obtingueren el contingut d'oxigen a l'aire atmosfèric, valors entre 20 i 27 % en volum, en mesures realitzades des de 1772 a 1790. Tanmateix, no s'havia plantejat encara la qüestió de quina seria la possible variació de la composició d'oxigen de l'aire a diferents altituds. Va ser aleshores quan els aeròstats esdevingueren imprescindibles⁷¹².

A Anglaterra, un dels personatges que es va sentir irremeiablement atret per aquest nou enginy, així com per les seves possibilitats, va ser un cirurgià. Es tractava de John

⁷⁰⁸ QUINTANA MARÍ, Antoni (1996), pp. 7–39.

⁷⁰⁹ A Barcelona, el Teatre de Santa Creu es va crear arran de la concessió del privilegi de representar obres, per part de Felip II de Castella i I de Catalunya–Aragó, atorgat a l'Hospital de Santa Creu (1587). Fou alçat a la Rambla, a l'indret anomenat des d'aleshores pla de les Comèdies. El 1787 fou totalment destruït per un incendi, A: Hiperenciclopèdia de l'Enciclopèdia Catalana, “Teatre de l'Hospital de Santa Creu”.

⁷¹⁰ CHAPTAL, M.J. (1816), *Química aplicada a las artes*, vol. 3, p. 140.

⁷¹¹ CARBONELL I BRAVO, Francesc a: CHAPTAL, M.J. (1816), *Química aplicada a las artes*, vol. 3, pp. 140–1, Nota 1.

Sheldon, professor d'anatomia, deixeble de William Hunter⁷¹³ i mestre de Thomas Beddoes (1781), el qual, gràcies a les lliçons de fisiologia rebudes, més tard va ser capaç de traduir a l'anglès l'obra de Spallanzani⁷¹⁴. Tan bon punt com William Hunter va decidir retirar-se l'any 1782, Sheldon va ocupar el seu lloc. Era professor d'anatomia a la Royal Academy de Londres i a més, com era usual al Regne Unit, Sheldon disposava en el seu domicili, al [carrer] Great Windmill St., un teatre anatòmic de la seva propietat. Beddoes estava a Londres quan Pilâtre de Rozier, l'onze de novembre de 1783, enlairava el seu globus a Paris des del Château de la Muette 5,5 milles enllà⁷¹⁵ i Sheldon, el seu mestre, ho va deixar tot per dedicar-se de ple a l'aerostàtica:

“No sooner learned what had been done in Paris than he suspended a part of his anatomical labours to make calculations respecting the weight of the atmosphere. He afterward directed his enquiries to the discovery of the most proper substance for making the covering of ballons, to improving the varnish and to inventing of the most convenient apparatus for simplifying and perfecting these machines. He visited all the shops and manufactories in London to gain information on these subjects”⁷¹⁶.

El cas de John Sheldon constitueix un bon exemple de com a finals del segle XVIII era possible fer compatible l'interès per l'anatomia i també per l'aerostàtica, per la cirurgia i per la química. Tant era així que aquest cirurgià va arribar a fabricar el seu propi globus aerostàtic per fer observacions científiques del so i del moviment a l'atmosfera. En els annals de la història de l'aeronàutica anglesa es disputa el privilegi d'haver estat el primer d'haver fet un viatge en globus al seu país, l'any 1784. El químic Guyton de

⁷¹² QUINTANA MARÍ, Antoni (1996), p. 12.

⁷¹³ Sobre William Hunter (1718–1783), germà de John Hunter, vegeu: BYNUM, William F.; PORTER, Roy (1985).

⁷¹⁴ STANSFIELD, Dorothy A. (1984), p. 19.

⁷¹⁵ Ídem, p. 18.

⁷¹⁶ HODGSON, J.E. (1924), *History of Aeronautics in Great Britain*, Oxford, p. 114. Citat a: STANSFIELD, Dorothy A. (1984), p. 18.

Morveau a Dijon (França) va provar d'enlairar el seu globus aerostàtic el 1784⁷¹⁷. El constructor d'aparells James Sadler, interessat pels globus aerostàtics, va treballar per a Beddoes entre 1790 i 1791. Junts van anar guanyant experiència en la manipulació dels gasos, i junts van arribar a Bristol quan Beddoes va decidir abandonar Oxford⁷¹⁸ a causa de la reticència de la Universitat a considerar la química amb el mateix status acadèmic que la medicina⁷¹⁹.

Tal i com apuntava Xavaga Denia, autor d'una obra divulgativa sobre els globus aerostàtics que es va publicar l'any 1784⁷²⁰, un globus aerostàtic era una esfera de tela de tafetà engomada, plena de gas o d'aire inflamable, que s'alçava per l'atmosfera, inventat pels germans francesos Josef i Esteban Montgolfier el 5 de juny de 1783. A París, en presència de la reialesa, el 19 de setembre d'aquell mateix any, varen enlairar un globus a la nau del qual hi col·locaren engabiats un ànec, un corder i una Gallina, que van tornar a terra sans i estalvis després d'haver-se alçat a 280 toesas⁷²¹. El globus es composava de tres parts, el globus pròpiament dit, el gas o aire inflamable, i la nau atmosfèrica. El gas o aire inflamable, segueix explicant Xavaga, era el mateix que es respirava però més enrarit, la qual cosa s'aconseguia recollint el gas que resultava de cremar la llana i la palla mullada, o per la combustió d'altres materials com la pinyolada de les olives, la mare de vi, etc. L'única dificultat era el seu elevat cost. Es preguntava l'autor al final de l'obra quins progressos no es podran aconseguir amb aquest invent: “¿Qué transmigraciones no se pueden hacer con el fin de respirar un ayre puro y delicado para conseguir favorables efectos a la salud y sanidad de nuestro cuerpo?”⁷²².

⁷¹⁷ Ídem, pp. 18 i 34.

⁷¹⁸ Ídem, pp. 39–40.

⁷¹⁹ Ídem, p. 52.

⁷²⁰ XAVAGA DENIA, P.F. (1784), *Diálogo sobre el globo atmosférico y nave atmosférica entre un abad y una dama...*

⁷²¹ “La toesa es una medida geométrica de seis pies, cada uno de doce pulgadas, y éstas de doce lineas”, XAVAGA DENIA, P.F., p. 38. Una toesa equivaldria a 1.949 metres en el sistema mètric decimal.

Alguns anys més tard, una de les observacions que es varen presentar al Col·legi de Cirurgia de Barcelona tenia com a objecte de la dissertació els usos dels globus aerostàtics aplicats a la medicina. El seu autor comparava la novetat del tema amb el cas de l'electricitat que, com es veurà més endavant en aquest mateix treball, havia estat també assumpte d'interès i de debat en el col·legi de cirurgia de Barcelona:

“Los profesores del arte de curar han procurado en todos los tiempos nuevas investigaciones con que enriquecer la Medicina, la Física, la Química, Mecánica, Historia Natural etc. La electricidad y el magnetismo, cuya naturaleza parecía tan inútil a dicho objeto, la han sugerido muy buenos remedios. ¿Por qué pues no han de aplicarse al uso de la medicina los globos aerostáticos a cuyo beneficio pueden los enfermos gozar y respirar un aire puro que tanto influye en la economía animal, y que puede emplearse en la curación de muchas enfermedades?⁷²³

Bover pensava, no amb cert temor, que aquesta novetat potser no seria ben acceptada al seu país i, a favor dels globus, expressava les propietats terapèutiques que creia es podien derivar del seu ús, que eren exactament: moviment, fred i aire pur. Els seus arguments es recolzaven amb explicacions de tipus fisiològic sobre els efectes de l'aire atmosfèric en el cossos mitjançant la respiració, i amb les observacions mèdiques de Chaptal i de Montgolfier amb el globus aerostàtic. Concretament, pel que feia referència a l'ús de l'aire atmosfèric, deia Bover:

“El aire atmosférico es un compuesto de veintiocho partes de gas oxígeno y setenta y dos de gas azotico, a poca diferencia. En el gas azotico no pueden arder los cuerpos, ni vivir los animales, y las substancias que gozan de vida orgánica pierden su irritabilidad, como lo demuestra con sus experimentos Spallanzani. Al contrario en el gas oxígeno arden los cuerpos y viven los

⁷²³ BOVER, Domènec (1800a), *Disertación sobre el uso de los globos aerostáticos aplicados a la medicina*.

animales, y aun pueden vivir un espacio de tiempo cinco veces mayor que en una atmósfera limitada de aire común, llamado propiamente atmosférico. Por el gas oxígeno adquiere la sangre el color rojo, motivo por el que la sangre arterial tiene un color más encendido que la venosa, cuyo gas oxígeno, parte se fija en los pulmones, y parte disuelto por la sangre, pasa al torrente de la circulación, en cuyo decurso combinándose con el carbón de la sangre, se convierte en ácido carbónico, y pasando el calórico que tenía latente, al estado de libertad, aumenta el temperamento del cuerpo y constituye lo que llamamos calor animal”⁷²⁴.

El cas que referia de Chaptal era el d'un malalt tísic que quan respirava oxigen (extret de l'òxid de mercuri vermell) entrava en un estat de felicitat, esdevenint trist tan punt el deixava de respirar. L'altre argument que donava Bover, el testimoni de Montgolfier, feia referència a un viatge en globus que havia aplegat diverses persones afectades de diferents malalties. Explicava Chaptal que a l'alçada de dos-cents toeses, el rostre dels ocupants mostrava una sobtada alegria “empezaron a gritar y a hacer exclamaciones de contento”⁷²⁵. L'explicació que en donava Bover, era que l'oxigen quan més a prop estava de la terra més enrarit es trobava, producte de les emanacions i exhalacions dels cossos volàtils, de manera que més pur seria quan més lluny es trobés de la superfície terrestre, conclouent que “de lo dicho se sigue que los efectos de los globos aerostáticos son aumentar la energía del principio vital y disminuir el exceso de sensibilidad”⁷²⁶. Bover feia una relació de les malalties per a les quals podria estar indicat enlairar-se en globus com a remei terapèutic, i eren: febres intermitents i pestilents, miasmes pútrids de les ciutats, aire infectat procedent de les presons, raquitis, escròfula cancerosa o escorbútica, hidropesia, afecció histèrica, icterícia,

⁷²⁴ Ídem. Pel que fa a la calor animal, vegeu MENDELSON, Everett I. (1964), *Heat and life: The Development of the Theory of Animal Heat*, Cambridge, Cambridge University Press.

⁷²⁵ BOVER, Domènec (1800a), *Disertación sobre el uso de los globos aerostáticos aplicados a la medicina*.

⁷²⁶ Ídem.

malenconia, catalèpsia, epilèpsia, encara que en aquest darrer cas creia que l'electricitat podia ser més “poderosa”⁷²⁷.

La censura de l'observació presentada per Bover, redactada pel catedràtic San German, s'iniciava declarant la seva discrepància pel que feia a la interpretació de Chaptal sobre el tema. Deia San German que tot i sent cert que Chaptal parlava de l'oxigen, no ho feia en el mateix sentit que li havia volgut donar Bover, i apuntava de manera contundent:

“Estoy bien distante de creer que la respiración del aire vital pueda ser un específico [remei apropiat] en estos casos; antes bien, dudo que este aire activo sea conveniente en tales circunstancias; pero él causa alegría, agrada al enfermo, y en los casos desesperados es seguramente el remedio precioso que sembrando de flores el túmulo, prepara el medio más dulce para dar el paso mas espantoso [subrratllat en l'original], luego, Chaptal opina que el oxígeno puro, y aún el aire atmosférico demasíadamente cargado de oxígeno, precipitan a los Physicos al sepulcro”⁷²⁸.

Igualment, en la censura, criticava San German l'episodi descrit en l'observació atribuït als Montgolfier. Deia que els personatges que havien acceptat pujar al globus, de segur que havien d'estar bojós per fer-ho i que a més, segons la gasetta, feia molt de fred aquell dia i que per tant de segur havien pres alcohol, d'aquí s'entenia la seva alegria. Continuava San German la seva crítica al·legant la gran despesa que suposaria establir aquest tractament per a totes les malalties per a les quals, suposadament, estaria indicat. Ja per finalitzar, el censor va fer al·lusió al tractament del tema per part dels mitjans de comunicació i de la influència que aquests tenien en la construcció d'opinió entre la societat del moment. Pel comentari final es pot pensar que San German agraïa a Bover que s'hagués decidit a presentar el tema del globus aerostàtic

⁷²⁷ Ídem.

⁷²⁸ SAN GERMAN, Antoni (1800), *Censura a la memoria que leyó Don Domingo Bover en 8 de mayo de 1800*.

perquè d'aquesta manera s'havia pogut tenir l'oportunitat en la seu del col·legi de cirurgia d'exposar els pros i els contres d'un tema candent del moment, que era de domini públic:

“Los papeles periódicos son unos alicientes que atraen comunmente nuestras voluntades con vagatelas, extravagancias, y si éstas no las oyen disputar y refutar los de cortos alcances, se dejan llevar después ciegamente de ellas. Éste ha sido el saludable fin de nuestro autor, y por lo mismo repito que es elogiabile” ⁷²⁹.

A l'igual com Boyle va emprar la conferència com a gènere de dramatització en *The Sceptical Chymist*, obra en la qual de la persuasió passava al dissentiment per acabar aconseguint una conversió a la veritat⁷³⁰, de vegades, el binomi observació–censura representa les dues cares de la mateixa moneda. Una ocasió privilegiada en la qual es presenten els pros i els contres de determinada concepció d'un mateix tema. Per exemple, l'ús dels globus aerostàtics, o com es veurà més tard, l'aplicació del galvanisme a la medicina. Casos en els quals observador i censor assumeixen determinats rols per aportar diferents perspectives sobre la mateixa cosa, o per posar en evidència determinades actuacions. Un exemple paradigmàtic és una observació de Marturià que es censurada per Cibat. Sembla un enfrontament, però caldria potser millor entendre–ho com una “dramatització” o posada en escena. Marturià va presentar un cas curiós que fins i tot ell mateix qualificava de “miraculós”. Allò que més sorprèn és el contingut de la censura de Cibat. L'observació de Marturià li havia servit a Cibat de pretext per reclamar per a les sessions un tipus concret de procediment, més especulatiu i experimental que clínic. Un procediment capaç de donar respostes a les preguntes, basat en la fisiologia. L'opinió que li mereixia l'observació llegida pel seu company Marturià era:

⁷²⁹ Ídem.

⁷³⁰ SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon (1985), p. 74.

“un relato de lo que se observó en el discurso de su enfermedad, unas reflexiones estériles, es decir, sin explicación de las causas, es en lo que consiste la Memoria de nuestro Autor”,

i afegia:

“ella no ofrece objeto para las lides literarias que acostumbramos a tener amistosamente en esta asamblea y a la verdad que hubiere deseado censurar uno de los muchos puntos de Fisiología que en el día hay tanto que decir y corroborar y hacer ver con experimentos decisivos”.

I a continuació prometia estar a l'alçada de les circumstàncies i oferir les seves particulars reflexions a l'audiència:

“A pesar de lo dicho, para que ustedes con sus superiores luces puedan dignamente emplear su talento [es refereix als components de la Junta], no solo en dar gusto al auditorio sino en ser útil a los tiernos atletas que nos escuchan [els alumnes del Col·legi], daré algunas reflexiones que daran motivo a réplicas y serán dignos del día y del objeto que nos ha congregado [finalitat última de l'acte]⁷³¹”.

L'exposició pública de les sessions del col·legi poden ser contemplades com a escenificacions col·lectives que servien per corregir la idiosincràsia o els biaixos que es podien produir de judicis radicalment individuals, unilaterals i per tant poc contrastats. En aquest sentit significaven, com ja abans s'havia referit la Royal Society, una suma d'ulls i mans, una posta en comú dels temes més candents del moment, a la vegada que una legitimació del coneixement objectiu difós.

⁷³¹ L'observació criticada era la de MARTURIÀ, Esteve (1803), *Observación de una herida de vientre con rotura y salida considerable de intestino*. La censura corresponent va ser la de CIBAT, Antoni (1803).

5.3. Crítiques al programa reduccionista físico-químic

A propòsit d'una memòria presentada al col·legi de cirurgia sobre les maneres de curar i prevenir la "rachitis"⁷³², Antoni Cibat, com a censor, aprofitava l'avinentsa per fer un elogi de les noves ciències, la física i la química, i comentar de pas la dissertació i la polèmica que el metge i farmacèutic Francesc Carbonell i Bravo (1768–1837)⁷³³ havia suscitat amb motiu de la presentació de la seva tesi doctoral a Montpeller, el 24 de març de 1801, amb el títol *De chemiae and medicinam applications usu et abusu, disceptatio, in monspeliensi schola publicae disputationi subjecta*, obra que va arribar a tenir repercussió en la comunitat científica francesa⁷³⁴.

Francesc Carbonell havia ingressat a l'*Acadèmia Mèdico-Pràctica* l'any 1795 com a soci lliure i havia estat presentat en el *Diario de Barcelona* com un home "instruido en ciencias conexas con la medicina". L'any 1797 va ser nomenat soci resident d'aquesta acadèmia i a petició de la mateixa institució mèdica va impartir setmanalment, fins al juny de 1798, unes lliçons de química pneumàtica en les quals se seguien els *Elements de Chimie* de Chaptal (Montpeller, 1790) com a llibre de text⁷³⁵. De 1805 a 1822 –amb diverses interrupcions– Carbonell va dirigir l'Escola de Química de la Junta de Comerç de Barcelona, els alumnes de la qual provenien d'àmbits força diversos: cirurgians, apotecaris, licoristes, gravadors, comerciants, metges, etc.⁷³⁶.

Per a Agustí Nieto-Galan, l'obra de Francesc Carbonell és en sí mateixa una clara intersecció entre química i medicina⁷³⁷. La dissertació de Carbonell⁷³⁸, amb força

⁷³² CIBAT, Antonio (1801), *Censura leída en la junta de 30 de Julio de 1801 acerca la disertación sobre el modo de precaver y curar la rachitis del Dr. Antonio Bas*.

⁷³³ Vegeu la introducció a cura d'Agustí Nieto-Galan de CARBONELL I BRAVO, Francesc (1805), *Discurs d'obertura de l'Escola de Química de Barcelona (1805)*, 2005.

⁷³⁴ DUVAL, J.R. (1801), pp. 230–233.

⁷³⁵ NIETO GALAN, Agustí (1994), p. 239.

⁷³⁶ NIETO GALAN, Agustí (2005), p. 27; Ídem (1994), Cap. 5, "Química i "arts de guarir". Francesc Carbonell i els "metges-químics" de la Il·lustració.

⁷³⁷ NIETO GALAN, Agustí (2005), p. 24.

influència dels seus mestres, Chaptal i Fourcroy, estava dividida en dues parts. En la primera s'hi presentaven les diverses funcions de l'home en relació a les explicacions químiques que es podien aplicar a la fisiologia, és a dir, a l'estudi de les funcions vitals, com ara la digestió, l'absorció, la circulació, la respiració, la transpiració, l'excreció i la generació. Carbonell s'adscivia al pensament vitalista majoritari davant de la impotència dels químics per explicar les passions de l'ànima i llur influència en el cos. La segona part era una refutació sistemàtica de cadascun dels grups de malalties proposats per Baumes. Finalment, presentava Carbonell els aspectes que considerava realment útils de la química a la medicina: a) l'anatomia, b) l'anàlisi de les parts sòlides i líquides dels cadàvers, c) l'estudi dels gasos, d) el coneixement de les diverses substàncies segregades durant la malaltia, e) l'anàlisi dels aires, de les aigües i dels aliments amb una finalitat higiènica i de salut pública, i f) l'assessorament per a la fabricació i classificació de medicaments⁷³⁹. La segona part estava organitzada amb el mateix ordre de continguts que el capítol II de l'obra que Carbonell decididament estava disposat a criticar, la de J.B.T. Baumes (1756–1828) *Essai d'un système chimique de la science de l'home*, publicada el 1798. Baumes manifestava que la medicina era tributària de la química moderna de Lavoisier, i l'objectiu que perseguia era “unir les système chimique au système medical”⁷⁴⁰. En aquest capítol II, Baumes presentava una “Chimie pathologique” i feia una classificació de tots els desordres que afectaven les funcions vitals: desordres en l'oxigenació, la calorificació, la hidrogenació, l'azotització i la fosforilació. Cadascun d'aquests desordres comportava una determinada malaltia associada. Precisament de la raquitis deia:

“et toutes les maladies qui tiennent plus o moins à la decomposition du phosphate calcaire, dépendent en général de l'action d'un acide qui dissout le

⁷³⁸ CARBONELL I BRAVO, Francesc (1801), *De chemiae and medicinam applications usu et abusu, disceptatio, in monspeliensi schola publicae disputationi subjecta*. El tribunal de la tesi estava integrat per Chaptal, Baumes, Fouquet i Barthez. La biblioteca de la Universitat de Barcelona conserva un exemplar amb el segell del Reial Col·legi de Cirurgia.

⁷³⁹ NIETO GALAN, Agustí (1994), pp. 250–1.

⁷⁴⁰ BAUMES, Johannes Baptista Thimotheus (1798), pp. 6–7. Es presenta com a professor de patologia, meteorologia i nosologia de l'Ecole de Santé de Montpellier i corresponsal de la Societat de Médecine de París.

phosphate; et l'on a vu que, dans la classe des acides, nul n'enveloit plus fortement la chaux [calç⁷⁴¹] à l'acide phosphorique que l'acide oxalique. La théorie et le traitement de ces maladies deviennent ainsi plus probables, plus lumineux⁷⁴².

Tot i que Fourcroy havia proposat classificar la química en teòrica i pràctica, i dins d'aquesta situava la química animal, de la qual se n'ocupava la medicina⁷⁴³, a la contraportada de la seva tesi, Carbonell incloïa una cita extreta del *Système des connaissances chimiques*, vol. X, p. 413, on recollia el parer de Fourcroy sobre aquest mateix tema:

“Doit-on avec quelques auteurs modernes, classer toutes les maladies en hydrogenées, oxigenées, carbonées, azotées, suivants l'excès de l'un ou de l'autre de ces quatre principes ? Je ne croi pas que la science chimique soit assez avancée pour adopter ce mode de classification, et pour en faire la base de la théorie médicale. Il n'y a ni observations assez nombreuses, ni experiences assez décisives pour prendre ces aperçus comme de vérités prouvées. Je crains même que, par ces applications prématurées, on ne compromette le sort d'une science qui ne peut être d'une grande utilité qu'autant qu'on l'applique a l'art de guérir avec la prudence et la réserve qu'exige ce dernier. L'enthousiasme et l'imagination nuisent autant à ses progrès, que le préjugés et la résistance que quelques hommes opposent aux découvertes chimiques qui peuvent véritablement l'éclairer⁷⁴⁴.”

⁷⁴¹ Avui, la calç és un òxid de calci impur, obtingut per escalfament de pedra calcària a alta temperatura.

⁷⁴² BAUMES, Johannes Baptista Thimotheus (1798), *Essai d'un systeme chimique de la science de l'home*, p. 83.

⁷⁴³ En el 1800 es parla de química animal, vegetal o mineral. Fins al 1820 no apareixeran els termes orgànica i inorgànica en química, segons LEVERE, Trevor H. (2001), p. 95.

⁷⁴⁴ Text situat a la contraportada de la presentació de la tesi de CARBONELL I BRAVO, Francesc (1801), *De chemiae and medicinam applications usu et abusu, disceptatio, in monspeliensi schola publicae disputationi subjecta*. El tribunal de la tesis estava compost per “Joannes Gaspardus, Joannes Antonius Chaptal, Johannes Baptista Thimotheus Baumes, Henricus Fouquet i Paulus Josephus Barthez”, segons diu el mateix text.

Antoni Cibat, en la censura a la dissertació sobre la raquitis presentada per Antoni Bas⁷⁴⁵, indicarà en què està o no en desacord, tant amb Baumes com amb Carbonell. Dirà que és necessari saber la causa de la raquitis per curar-la, i que cal distingir entre la que es deu a la manca de “fosfate de cal”⁷⁴⁶ d’aquella altra raquitis que es deu a la descomposició o la pèrdua de coherència dels cristalls d’os per acció de l’àcid oxàlic. Diferència que Baumes no havia aconseguit de fer. Cibat deia que, a través dels aliments, l’àcid oxàlic entrava al cos i que, “por caminos y modos de obrar de la Naturaleza que nosotros ignoramos”⁷⁴⁷, passava als ossos, produint un ablaniment capaç de torçar-los o de doblegar-los. Del químic i traductor de Fourcroy deia Cibat: “Carbonell en la obra citada [la tesi doctoral esmentada] contradice lo que acabo de decir acusando de arbitraria suposición de que el ácido oxálico sea transportado del estómago e intestinos a los huesos”⁷⁴⁸. Cibat defensava la seva hipòtesi dient que així havia estat provat amb experiments, i que en els ossos dels raquítics hi havia àcid oxàlic mentre que no n’hi havia en els de les persones sanes. Pels mateixos camins que la tintura de la *Rubia tintorum* en ser-hi ingerida era capaç d’arribar als ossos i tenyir-los, l’àcid oxàlic dels intestins podia passar als ossos.

⁷⁴⁵ BAS, Antoni (1801), *Memoria en la que se demuestra el método de precaver y curar el Rachitis*.

⁷⁴⁶ CIBAT, Antoni (1801), *Censura leída en la junta de 30 de julio de 1801 acerca la disertación sobre el modo de precaver y curar la rachitis*. El professor del col·legi Vicente Pozo, anys més tard, continuava dient que “el tejido huesoso compuesto de mucílago gelatinoso inspirado que forma la parénquima orgánica, y el fosfato de cal depositado en las areolas del primero, sea en forma de pequeños granos, sea en estado de láminas las unas sobre las otras, no ha sido bien conocida sinó por los trabajos químicos modernos. POZO, Vicente (1806b), *Censura a la memoria de Ramon Vidal sobre la consolidación de los huesos*..

⁷⁴⁷ CIBAT, Antoni (1801), *Censura leída en la junta de 30 de julio de 1801 acerca la disertación sobre el modo de precaver y curar la rachitis*.

⁷⁴⁸ Ídem.

Francesc Borràs i Montaner⁷⁴⁹, catedràtic i dissector del col·legi de Cirurgia de Barcelona i, anys més tard, autor del *Tratado de patología teórico-práctico* (1820), també era crític amb l'adveniment i la bona acollida que havia tingut la química entre els seus col·legues, i advertia ja en la presentació de l'obra que no entraria en determinats fenòmens que poguessin o s'haguessin d'explicar per lleis químiques, encara que era conscient i assumia que per aquest motiu la lectura del seu llibre no seria del gust de tothom. Es preguntava Borràs si l'economia animal era, o no, un veritable "laboratorio farmacéutico", i si tenia la capacitat de "componer y descomponer". Admetia que la química era útil per saber la veritable combinació dels elements, però opinava que la majoria dels joves "se engolfan en ella", oblidant-se del seu veritable objectiu: la màquina de l'home⁷⁵⁰.

Així doncs, el programa de Fourcroy va trobar adeptes però també detractors, sobretot entre els partidaris del vitalisme. Ja s'ha comentat a l'inici d'aquest capítol el parer de Chaptal sobre la relació que ell establia entre les lleis de la química i les de la vida. Degut a una insuficient metodologia i a una manca de teories explicatives prou convincents, a alguns autors els era difícil admetre que la química pogués donar raó dels processos fisiològics i patològics, especialment en el cos humà. Mateu J.B. Orfila (1787–1853)⁷⁵¹, deixeble de Carbonell i Bravo a Barcelona, i més tard de Fourcroy i Nicolas Louis Vauquelin (1763–1829) a París, n'era un d'ells⁷⁵².

⁷⁴⁹ Fill del cirurgià Francesc Borràs i Casas i nebot del també cirurgià Andreu Montaner i Virgili. A partir de 1793 va estudiar cirurgia al col·legi San Carlos de Madrid del qual va ser practicant major. Es va llicenciar i doctorar en cirurgia. Graduat de batxiller en medicina a Alcalá de Henares, va continuar els estudis de medicina a l'Escola de Medicina Práctica de Madrid, on es llicencià en medicina. L'any 1799 va ser nomenat dissector anatòmic del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, que va ocupar fins que es va jubilar el 1834. Va col·laborar amb Jaume Bonells en l'elaboració del *Curso completo de Anatomía*. CALBET I CAMARASA, Josep Maria; CORBELLA I CORBELLA, Jacint, (1981–1983), vol. 1, p. 731.

⁷⁵⁰ BORRÀS I MONTANER, Francesc (1820), *Tratado de patología teórico práctico*.

⁷⁵¹ GRIS SEOANE, Pedro Jacinto, (1972). BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón; GARCÍA BELMAR, Antonio (2000), pp. 1–28.

⁷⁵² RUIZ SOMAVILLA, María José (2006). BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón; NIETO-GALAN, Agustí (2006).

Als primers paràgrafs introductoris d'una censura de Pozo a la dissertació de Marturià⁷⁵³, tot i que aquesta versava sobre la vacuna, apareix una crítica a les diferents tradicions epistemològiques que havien caracteritzat el coneixement fins aleshores: el racionalisme versus l'empirisme, i es feia menció d'un episodi que posava de manifest el descrèdit que la química pneumàtica per a ús mèdic havia arribat a assolir a partir de 1799. Aquest professor del col·legi de cirurgia es preguntava:

“¿Puede creerse sin reserva cuanto los ingleses afirman? Voy a dar la respuesta del modo cómo se ha producido. Los médicos de esta nación son con justa razón estimados de todos los países; pero este orden respetable no deja de encerrar algunos novelescos que se han dado por sospechosos y que con razón se ha hecho desconfianza de algunos de ellos. Son estos últimos que han hecho proferir a los Alemanes, que los Ingleses son empíricos, y a los Franceses que [ansían] frecuentemente hechos que no han tenido ninguna realidad: entre otros se citan las numerosas curaciones atribuidas al ácido nítrico muriático, (...) contra el veneno sifilítico (...) Podría igualmente hacerse mención de las maravillas de la medicina pneumático-chymica tan aplaudida por Beddoes y refutada ya a la hora ésta por el autor mismo que la había tanto preconizado”⁷⁵⁴.

El catedràtic del col·legi i censor, Vicente Pozo, expressava les seves reticències respecte a dos diferents sistemes filosòfics d'aprehendre la realitat. Mentre que Lavoisier i els seus seguidors havien elaborat una nova manera d'entendre la química basada en la teoria, Beddoes, Davy i els seus seguidors “baconian friends”⁷⁵⁵ van creure que els fets i les teories pertanyien a dos mons epistemològicament separats. D'una banda l'empirisme anglès, centrat principalment en l'experiència assolida a través dels sentits i la intuïció, de caire inductivista; i d'altra banda, el racionalisme francès d'arrels cartesianes, en el qual la claredat i la distinció esdevenen condicions

⁷⁵³ POZO, Vicente (1801b), *Censura de la disertación que leyó de la vacuna el Dr. Dn. Estevan Marturiá*.

⁷⁵⁴ Ídem.

⁷⁵⁵ KNIGHT, David (1992), p. 68.

indispensables per assolir qualsevol coneixement possible sobre la naturalesa de les coses. Les propietats atribuïdes a l'àcid muriàtic o la medicina derivada dels coneixements sobre la química pneumàtica, al·ludint explícitament a Beddoes, eren dos exemples paradigmàtics d'allò que estava intentant dir aquest cirurgià. Possiblement Pozzo s'estava fent ressò d'un episodi que va desprestigiar la química pneumàtica. Humphry Davy, mentre havia estat ajudant de Beddoes, s'havia sotmès voluntàriament a experiments en els quals havia respirat una barreja d'aire i òxid nítrós. Mestre i ajudant van poder comprovar que la inhalació d'aquests gasos causava uns efectes extraordinaris. Principalment produïen una sensació de màxim plaer, una desconexió del món exterior, i noves percepcions il·lusòries fins aleshores desconegudes. Aviat, molts amics i erudits⁷⁵⁶ –Peter Mark Roget, Samuel Taylor Coleridge⁷⁵⁷, James Watt, Thomas Wedgwood, entre molts d'altres– van acudir per tenir l'oportunitat de provar personalment la meravellosa experiència. Les descripcions van ser publicades per Beddoes a *Notice of Some Observations Made at the Medical Pneumatic Institution* (1799), així com també en les posteriors descripcions publicades a l'any següent per Davy. El problema va sorgir en el moment d'interpretar-ne els fets experimentals. Beddoes i Davy van intentar explicar-los des de les teories de John Brown, sense èxit. El metge Peter Mark Roget (1779–1869), en una carta adreçada a Jeremy Bentham⁷⁵⁸, es referia al treball de Beddoes i explicava la seva pròpia experiència en respirar fins a tres vegades l'àcid nítrós, experiència al termini de la qual el va fer sentir com si estigués afectat d'alguna mena de deliri o mania, sense obtenir cap plaer a canvi, segons contava. Confessava que no pensava sotmetre's "again to venture my health in any trial of its full effects"⁷⁵⁹. Pel que feia a les conclusions que de l'experiència es podien extraure, afegia:

⁷⁵⁶ UGLOW, Jenny (2002).

⁷⁵⁷ Per a la connexió de la poesia amb els fenòmens naturals al segle XIX, vegeu LEVERE, Trevor H. (1981).

⁷⁵⁸ Jeremy Bentham (1748–1832) és considerat el pare de l'utilitarisme anglès –mestre del filòsof John Stuart Mill–. Era amic de Joseph Townsend, alhora amic d'Antoni Gimbernat.

⁷⁵⁹ El metge Peter Mark Roget (1779–1869) menciona aquest treball en una carta que escriu a Jeremy Bentham el 9 de gener de 1800. Vegeu DINWIDDY, J. R. *The correspondence of Jeremy Bentham*, Volum 6, gener 1798–desembre 1801, pp. 1488–90, a: Timothy L.S. (ed.), London.,

“The medical effects of the air in question are, no doubt, very violent and peculiar; but, as far as I was eye-witness to the experiments, I could not discover in them sufficient uniformity to enable me to draw a conclusion”⁷⁶⁰.

Alguns espectadors més escèptics atribuïen els efectes de l'experiència amb l'òxid nítrós més a trastorns de la sensibilitat (sensacions) que no pas a l'acció merament fisiològica dels gasos sobre l'organisme. La reproducció de l'experiment presentava igualment problemes metodològics perquè les condicions inicials no eren sempre les mateixes⁷⁶¹.

Jan Golinski parla de l'experiment amb l'òxid nítrós en termes de “the nitrous oxide incident”⁷⁶²; és més, el qualifica com a preludi de “the end of Enlightenment science”⁷⁶³. De la mateixa manera que el mesmerisme havia caigut en descrèdit en els cercles acadèmics, les propietats de l'òxid nítrós es van entendre dins el paradigma de la filosofia natural de la Il·lustració, i la química i la medicina pneumàtica considerades com un subproducte dels dissidents revolucionaris⁷⁶⁴, pensament que per als més conservadors calia ser sotmès a revisió. Allò que hi havia en joc darrera de la controvèrsia de l'àcid nítrós era que per als més reaccionaris el fenomen connectava immediatament amb el materialisme –i amb ell, l'ateisme– que havia estat propi de la Il·lustració, causa del terror de la Revolució Francesa, responsable dels fets de 1790. L'*Anti-Jacobin Review*, fundat el 1797, publicava l'any següent un article satíric “Loves of the Triangles”, contra les doctrines d'Erasmus Darwin, la química pneumàtica i el galvanisme⁷⁶⁵. Aquest mateix mitjà, el 1800, satiritzava les activitats del Pneumatic Institute, dient que Beddoes i els seus seguidors empraven els gasos descoberts pel

Athlone Press, 1968–1981. Oxford, Clarendon Press, 1984–, fins el moment han publicat 10 volums, vol. 11 (en premsa), vols. 12 i 13 en preparació.

⁷⁶⁰ Ídem.

⁷⁶¹ GOLINSKI, Jan (1992), pp. 166–187.

⁷⁶² Ídem, p. 166.

⁷⁶³ Ídem, p. 176.

⁷⁶⁴ LEVERE, Trevor H. (2001), p. 123.

⁷⁶⁵ GOLINSKI, Jan (1992), pp. 166–187.

“satanic” Priestley “to enjoy orgies of intoxication and sexual license”⁷⁶⁶. El mateix any, *The Sceptic* ridiculitzava la química de Lavoisier, el galvanisme i el mesmerisme. Es diu que la reputació de Beddoes va quedar malmesa i que mai es va recuperar d'aquesta mena d'atacs⁷⁶⁷. Tanmateix, la controvèrsia va motivar que molts professionals de la medicina parlessin sobre els efectes del gas, per exemple en les lliçons de química dels hospitals Sant Thomas i Guy de Londres⁷⁶⁸. Des de 1770 aquesta institució havia estat pionera a Londres en incloure la química en els estudis de medicina. Els hospitals Guy i Sant Thomas compartien recursos, de manera que s'impartia en el darrer l'anatomia i la cirurgia, mentre que en el primer es feien els estudis de química, botànica i filosofia natural o física⁷⁶⁹. Aquell mateix any de 1770, William Saunders (1743–1817) va entrar com a metge i professor de química en el Hospital Guy, tot just es constituïa la Physical Society del Guy's Hospital, la societat científic-mèdica més antiga de Londres, fundada dos anys abans que la London Medical Society, fòrum de discussió dels darrers avenços mèdics que va perdurar fins al 1851⁷⁷⁰. Saunders, a més d'intentar aplicar les idees químiques a la fisiologia, va ser professor de química fins el 1792⁷⁷¹ i un prolífic escriptor. Entre d'altres obres va publicar treballs sobre les malalties que afectaven el fetge, com ara la icterícia⁷⁷². Molt possiblement, va ser ell

⁷⁶⁶ *Anti-Jacobin Review and Magazine*, 4 (April–August 1800), pp. 109–118, Citat per GOLINSKI, Jan (1992), p. 173.

⁷⁶⁷ Ídem, pp. 174–5.

⁷⁶⁸ Ídem, p. 160–1. Per exemple, els metges Robert Thornton (1768–1837) i William Saunders, ambdós vinculats a l'escola de medicina de l'Hospital de Guy. Vegeu STANSFIELD, Dorothy A. (1984), p. 158.

⁷⁶⁹ COLEY, Noel G. (1988), p. 156. Jenner va presentar el seu treball sobre la vacuna a la Physical Society de l'Hospital Guy de Londres. Altre personatge vinculat amb la Societat era l'anatomista John Hunter, així com també el metge Benjamin Rush, un dels signants de la Declaració de la Independència Americana i instaurador de la medicina postcolonial a Nordamèrica. Informació extreta de “Guy's Hospital Physical Society Collection. The Physical Society: an introduction” al King's College de Londres <http://www.kcl.ac.uk/iss/library/spec/collections/indiv/ghps.html> [darrera consulta realitzada el 13-01-07].

⁷⁷⁰ Ídem.

⁷⁷¹ Agustí de Gimbernat en la *Sucinta noticia...*, p. 19, dóna testimoni de les notes en anglès que el seu pare va prendre de les classes amb Hunter i també amb Saunders. La biblioteca osleriana de la Universitat McGill de Montreal (Quebec) conserva un manuscrit original anònim que coincideix en el temps amb l'època que Gimbernat va estar de viatge d'estudis per Europa: “Lectures notes on physic taken by an anonymous student at lectures given by Dr. William Saunders, physician at Guy's Hospital, ca 1775”.

⁷⁷² COLEY, Noel G. (1988), p. 156.

qui va dirigir la tesi doctoral d'Antoni Cibat "Socio honorario de la Academia Físico Médica del Guy Hospital de Londres"⁷⁷³. Cibat de segur devia seguir ben de prop els debats i les controvèrsies sorgides al voltant de temes als quals havia dedicat bona part de la seva vida.

Convulsions en la manera d'entendre el món; canvis en la concepció de la materia viva que van tenir el seu origen en l'anatomia, la fisiologia, la química, que van propiciar que les funcions del cos es formulessin en termes quantitativs, i que, sobretot, van anar avançant més i més cap a un programa epistemològic de caire reduccionista en el qual la vida és entesa en termes de lleis físico-químiques; transformacions que van esdevenir els punts de partida de canvis més profunds que van acabar afectant la manera com les persones afronten les malalties, i també a les relacions que s'estableixen entre metge i pacient. Són mudances del pensament que portaran a concebre els hospitals tal i com es conceben actualment, adequats a les noves circumstàncies, capaços d'efectuar acurats exàmens físics del cos i de disposar de rigorosos registres clínics dels malalts⁷⁷⁴. En definitiva, l'assoliment d'una nova configuració social del metge com a científic. Tanmateix, els autors més crítics han denunciat l'abandonament de la individualitat del malalt en favor d'una concepció materialista-mecanicista de la corporalitat de l'ésser humà⁷⁷⁵, i per extensió, la de tots els éssers vius.

5.4. Envers una noció química de contagi

Una de les aportacions de l'anomenada revolució química va ser la reformulació de la noció de contagi de les malalties infeccioses –especialment les de caire epidèmic– en termes diferents als del galenisme tradicional. Si ara l'agent contagiador, o "virus

⁷⁷³ Tal com s'indica a la portada de l'obra de Cibat *Elementos de Física Experimental*.

⁷⁷⁴ RISSE, Guenter B. (1999).

⁷⁷⁵ HAGNER, Michael (2003), "The Scientific Medicine", Cap. 3, pp. 49–87, p. 68.

contagiós”, era conceptualitzat en termes bàsicament químics, les estratègies profilàctiques i terapèutiques que se’n derivaven eren inèdites.

L’amença, a Barcelona, d’una epidèmia de febre groga –el brot de 1803–, així com les diferents respostes que va provocar entre la població – presents als mitjans de comunicació– i per part d’autoritats civils, eclesiàstiques i militars, com també de les instàncies acadèmiques, com ara el Col·legi de Cirurgia, va generar una documentació prou voluminosa, suficient si més no per conèixer els canvis haguts pel que fa a la noció de contagi.



Figura 7. Làmina atribuïda a François N.B. Dequevauviller, Vista general de la ciutat i port de Barcelona⁷⁷⁶.

5.4.1. El brot de febre groga al port de Barcelona de 1803

⁷⁷⁶ François Nicolas Berthélemy Dequevauviller, (1745–1807), [1806], “Vista general de la ciudad y del puerto de Barcelona tomada del pie de Montjouy”, París, 1806, làmina 324 x 435 mm. [document gràfic, BUB-Reserva].

Des del punt de vista de les ciències socials, una epidèmia permet seccionar transversalment una societat, reflectint la configuració de les seves institucions i les seves assumpcions culturals. Cada societat particular construeix una resposta característica a una determinada epidèmia. Així doncs, com a fenomen social, una epidèmia es presenta sota una forma dramàtica, és a dir, comença en un moment precís en el temps, procedeix en un període espai-temporal en el qual la tensió duu cap a una crisi individual i col·lectiva, fins que finalment sucumbeix⁷⁷⁷, torna la calma i la vida continua⁷⁷⁸.

Aquest mateix estadiatge que proposa Rosenberg es pot identificar en l'episodi de febre groga que es va donar a Barcelona a la tardor de l'any 1803. En aquella ocasió es van posar de manifest les actuacions individuals i col·lectives de tots els agents socials que es van veure implicats. A propòsit de la situació, es va generar suficient documentació per tenir notícia de les actuacions d'algunes de les institucions de la ciutat, com per exemple el Reial Col·legi de Cirurgia, l'Hospital de Santa Creu, la Il·lustre Diputación de Sanidad i de la Real Junta de Sanidad⁷⁷⁹. Van ser portaveus de la situació els representants respectius de cada institució, així com també testimonis de caire individual, personatges il·lustres del moment vinculats a l'àmbit de la salut – Salvà, Cibot, els germans Pigüelles – principalment a través dels seus escrits. Limitat en el temps, el brot de febre groga a Barcelona de 1803 va esdevenir un referent:

“En una epidemia de tifo icterode⁷⁸⁰ que no pasó de cien enfermos que se declaró en nuestro puerto en la otoñada última [1803], fueron tales las providencias que se tomaron, que resonaron por toda la Europa.” [Subratllat en l'original]⁷⁸¹.

⁷⁷⁷ ROSENBERG, Charles E. (1989), pp. 1–19.

⁷⁷⁸ Vegeu BETRÁN MOYA, Josep Lluís (2006).

⁷⁷⁹ AHHCP, Sèrie Malalts, *Oficis motivats per las enfermedats dels mariners de la fragata Lucía y bergantí La Prueba del Pabelló Real. 1803–1804*.

⁷⁸⁰ San German es refereix a la denominació de febre groga seguint la nosologia de Sauvages.

⁷⁸¹ SAN GERMAN, Antonio (1804), *Cesura de la observación sobre las calenturas pútridas*.

Seguiment del brot a través de les institucions sanitàries

La imposició del model polític i administratiu borbònic propiciava que els regidors municipals fossin els responsables de vetllar per la salut dels ciutadans, havent però de coexistir i dependre d'institucions centralistes. La permanència de la magistratura sanitària, l'anomenada Junta de Sanitat de Barcelona, va esdevenir un dels instruments polítics de control de la Corona davant les autoritats municipals. La difícil coexistència, sovint conflictiva i enfrontada, entre la nova administració borbònica i les institucions tradicionals fou una de les característiques constants de la sanitat barcelonina i catalana del segle XVIII, com ho ha estudiat i demostrat l'historiador Alfons Zarzoso⁷⁸². La transformació demogràfica i econòmica que va experimentar la ciutat de Barcelona al llarg del segle XVIII va portar els metges de la Junta de Sanitat a desenvolupar una activitat frenètica en el marc de la política de la prevenció epidèmica⁷⁸³. És a través d'un dels metges consultors de la Diputació de Sanitat de Barcelona, el metge Rafael Steva i Cebrià, que es pot saber quines eren les persones amb competències en matèria sanitària a la ciutat de Barcelona en el moment que es produïren els fets al port de la ciutat (Taula III). La mateixa font indica que, mentre va durar l'alerta, tots els dies, al migdia i al vespre, es reunien per separat, d'una banda, la Real Junta de Sanidad i, per l'altra, la Diputació de Sanitat amb els seus metges consultors⁷⁸⁴.

A nivell del poder central, per damunt de la Junta de Sanitat hi havia la Junta Suprema de Sanitat. Creada el 1720, a propòsit de la pesta declarada a Marsella, el seu principal objectiu va ser preservar la península de malalties epidèmiques provinents d'ultramar. En l'epidèmia de Màlaga de 1803, davant l'apatia de la Junta de Sanitat d'aquella ciutat, va haver de ser la Junta Suprema qui, el 23 d'octubre de 1803, va decidir enviar

⁷⁸² ZARZOSO, Alfons (1994).

⁷⁸³ ZARZOSO, Alfons (2003), pp. 39. CARRILLO, Juan L.; GARCÍA-BALLESTER, Luis (1980), pp. 127-9. Vegeu també PESET, Mariano; PESET José Luis (1972).

⁷⁸⁴ PALLONI, Cayetano [1804], nota 13, p. 47.

Juan Manuel Aréjula, el qual va organitzar les primeres mesures realment efectives per combatre la malaltia⁷⁸⁵.

⁷⁸⁵ CARRILLO, Juan L.; GARCÍA-BALLESTER, Luis (1980), pp. 130-1.

TAULA III: Institucions polítiques amb competències sanitàries a Barcelona

Real Junta de Sanidad

Presidente: Conde de Santa Clara, Capitán General de Ejército y Principado de Catalunya.

Regente: Adrián Marcos Martínez

Oidores: Antonio Pellicer y de la Torre, Andrés Romero Valdés, Josef del Olmo, Manuel de Marchamalo

Fiscal: Juan Josef Madynabeytia

Secretario: Señor Barón de Serrahí

Ilustre Diputación de Sanidad

Presidente: Sr. Marqués de Vallesantoro, Teniente General de los Reales Ejércitos

Regidores: Marqués de Monistrol, Antonio de Borrás, Ignacio de Juliol, Ignacio de Gayolá, Rafael de Durán, Joaquín de Vendrell.

Capitán del Puerto: Martín Seron, Brigadier de la Real Armada

Comandante de los Resguardos de Catalunya: Andrés Borrás

Secretario: Josef Ignacio Claramunt

Médicos

Consultores: Luís Prats, Vicente Grasset, Lorenzo Grasset, Rafael Steva y Cebriá

Font: Cayetano Palloni [1804]⁷⁸⁶.

Tots els fets que es van succeir a Barcelona durant la tardor de 1803 van ser per evitar que un episodi com el de Màlaga es pogués repetir a la ciutat. Quan l'any 1804 l'epidèmia va tornar a rebrotar a Andalusia⁷⁸⁷, les mesures preventives al Principat van ser encara més rigoroses.

Una sèrie documental conservada a l'Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau il·lustra la manera com van intervenir, quines dinàmiques i estratègies van desenvolupar, com es van organitzar i quines relacions de col·laboració van establir,

⁷⁸⁶ PALLONI, Cayetano [1804], nota 13, pp. 46–7.

⁷⁸⁷ Andalusia ja havia patit diversos brots epidèmics en anys anteriors, fet que havia motivat la visita d'una comissió francesa al nostre país per estudiar la malaltia. Vegeu: BERTHE, Jean Nicolas (1802). Berthe va ser professor a Montpeller i membre de la Comissió de la República Francesa. Hi ha notícia d'aquesta obra a *Extracto de los mejores escritos sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera, Cano*, segons la qual Berthe també es va fer ressò de l'episodi de febre groga succeït a Barcelona. En va deixar constància tot dient: "y que sufocó en su cuna la vigilancia, el zelo y la actividad de nuestro Gobierno ilustrado", p. 27, part II.

les diferents institucions amb competències sanitàries de la ciutat de Barcelona enfront dels fets, entre 1803 i 1804. Davant la naturalesa i l'evolució dels fets, i planant en l'horitzó la terrible epidèmia de febres que s'estava patint a Màlaga⁷⁸⁸, la ciutat de Barcelona va haver de prendre mesures sanitàries per tal d'evitar que els seus habitants es contagiessin d'unes febres suposadament malignes, a causa de l'arribada al port de la Barceloneta d'un bergantí de pavelló reial conegut com la fragata *La Prueba*⁷⁸⁹.

D'acord l'esmentada documentació d'arxiu, els fets s'inicien el 22 d'octubre de 1803 amb la mort a l'Hospital de Santa Creu d'una nena d'uns sis o set anys que havia estat atesa més de tretze hores i que havia presentat un quadre febril d'evolució fatal⁷⁹⁰. La nena era filla d'una dona procedent de la zona costanera de Barcelona i d'un home que estava en aquells moments també ingressat a l'Hospital, no es diu a causa de què. La Junta de Sanitat de la ciutat va intervenir immediatament demanant estar en tot moment informada⁷⁹¹, de manera que en els dies successius, la Molt Il·lustre Administració (MIA) de l'Hospital de Santa Creu tenia al corrent la Junta de Sanitat i el Governador dels nous esdeveniments que al voltant d'aquest afer s'anaven succeint. És per aquest motiu que ens han arribat fins als nostres dies un munt d'oficis corresponents a la comunicació que es va establir entre les diverses institucions implicades.

Reprenent el fil dels fets, aviat es va tenir notícia que un mariner el nom del qual era Antonio Juan, procedent de l'esmentat bergantí, havia mort:

⁷⁸⁸ CARRILLO, Juan L.; GARCÍA-BALLESTER, Luis (1980). PASCUAL ARTIAGA, Mercedes (2000).

⁷⁸⁹ AHHCP, sèrie Malalts, "Oficis motivats per las enfermedats dels mariners de la fragata Lucía y bergantí La Prueba del Pabelló Real. 1803-1804".

⁷⁹⁰ AHHCP, sèrie Malalts, Ofici de la MIA al "Señor Gobernador de esta Plaza", 22 d'octubre de 1803. Hi ha un altre ofici de la mateixa data, sense signatura ni destinatari, amb el mateix contingut.

⁷⁹¹ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro dirigit a l'Administració de l'Hospital, 22 d'octubre de 1803 i 24 d'octubre de 1803.

“Con síntomas, que por lo que de pronto hemos podido informarnos, exigen verdaderamente ser tratados con circunspección. Por lo que, en conformidad a lo prevenido por V.E. con oficio de 22 de este mes, hemos dispuesto que se ponga separación el cadáver; que sea éste reconocido sin demora por los tres Médicos principales del Hospital, lo que se ha practicado esta mañana, como podrá V.E. cerciorarse por [a partir d'aquí ratllat en l'original] ~~adjuntos documentos, y que muy luego se proceda por parte de los Cirujanos mayores del mismo Hospital, a hacer de él anatomia con cautela, y de modo que no pueda hacer sensación al Público; pasando inmediatamente a nuestras manos una relación puntual e individual de todo, para trasladarla sin dilación a las de V.E. [fins aquí ratllat en l'original]; siendo esto la ocasión de hacer presente a V.E. que por lo que pertenece a la Real Contraloria del Hospital Militar, no nos consta de disposición [tatxat en l'original] ~~que acredite precauciones [fi del ratllat] a la admisión de los enfermos del Ejército y Real Armada, ni de providencia que se extienda fuera del Hospital de Paysanos, en el qual por lo mismo se ciñen las nuestras, con exposición sensible de hacerlas, tal vez inútiles la repetición de casos, como el que motiva las diligencias del día. ...~~ Barcelona, 24 de octubre de 1803”⁷⁹².~~

Aquest mateix escrit, adreçat al "Gobernador de esta Plaza"⁷⁹³, conté el següent afegit:

“Ahora mismo acaba de dársenos parte de haber entrado esta mañana en el Hospital Militar tres marineros procedentes de Bergantín La Prueba [subratllat en l'original] y que por disposición del médico existen en la sala a continuación de los que han procedido de la fragata”⁷⁹⁴.

El mateix dia 24 d'octubre, la Junta de Sanitat va escriure a la MIA. La Junta havia disposat que els tres metges de l'hospital -Benet Pujol, Narcís Rosés i Francesc Colom,

⁷⁹² AHHCP. Ofici de la MIA al governador, 24 d'octubre de 1803.

⁷⁹³ *Ibíd.*

juntament amb metges de la Junta de Sanitat-, havien de practicar la dissecció anatòmica del cadàver del mariner Antonio Juan “y también las demás diligencias necesarias para adquirir una perfecta observación de la enfermedad, su origen y método curativo”⁷⁹⁵. A més, es disposava que els malalts sospitosos fossin separats de la resta de malalts⁷⁹⁶.

Entra llavors en l'escenari dels fets el segon metge cirurgià del vaixell *La Prueba*, Lorenzo Rodríguez. Ho fa emetent un certificat segons el qual el mariner Antonio Juan patia, el matí del dia que el van portar a l'hospital, una “hemoptisis traumática procedente de un esfuerzo violento”⁷⁹⁷, per tant, segons el metge del vaixell, sense cap símptoma de la malaltia que se sospitava i que era suposadament maligna. Davant de la incertesa en els diagnòstics, la MIA reconeix la importància de fer l'anatomia del cadàver d'Antonio Juan que romania encara en el cementiri de l'hospital esperant ser anatomitzat⁷⁹⁸.

Al dia següent, 25 d'octubre, a través de la mateixa sèrie de documents, es té notícia que el pare de la nena estava lliure de sospita de malignitat. La MIA informava al governador que, seguint les diligències de la Junta de Sanitat, amb discreció, s'havien cremat les robes i els estris que havien estat en contacte amb els malalts morts fins aquell moment, és a dir, les robes de la nena i del mariner Juan⁷⁹⁹. Amb tot això, amb data 25 d'octubre la Junta de Sanitat declarava que els metges de l'Hospital de Santa Creu no havien pogut determinar encara un diagnòstic cert⁸⁰⁰.

Tres dies després, el 28 d'octubre de 1803, va morir un segon mariner, anomenat Pedro Martín Parelló en la documentació. Els cirurgians Francesc Junoy i Vicente Pozo, catedràtics del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, signaven un document, adreçat

⁷⁹⁴ *Ibíd.*

⁷⁹⁵ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 24 d'octubre de 1803.

⁷⁹⁶ AHHCP. Un altre ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 24 d'octubre de 1803.

⁷⁹⁷ AHHCP. Certificat signat per Lorenzo Rodríguez [Octubre 1803].

⁷⁹⁸ AHHCP. Ofici sense remitent ni destinatari, 24 d'octubre de 1803.

⁷⁹⁹ AHHCP. Ofici de la MIA al governador, 25 d'octubre de 1803.

al Secretari de l'Administració de la MIA, on proposaven el procediment a seguir en aquells casos. Prenent les ordenances com a garantia, s'expressaven en els termes següents:

“Para que puedan verificarse las intenciones de la superioridad, opinamos que el cadáver del marinero Pedro Martín Parelló debería conducirse a la cocina o pieza del Colegio de este nombre, o dejarlo delante de aquella puerta como se ejecuta con todos los demás que se inspeccionan. El concurso (para que no se hiciese pública la inspección) debería hacerse mediante dos sujetos, a saber, el Catedrático de Anatomía y el Disector del Colegio, según así lo manda SRM en la Ordenanza & VIII, 178, quienes más versados podrían ejecutar la disección y inspección por si y sin concurso de otros, y en el caso de encontrar vicio en alguna entraña debieran exponerla y manifestar el vicio a aquellos sujetos a quienes la superioridad tuviere a bien comisionar y aún estos deberían ir al Colegio, cada uno separadamente, hacer el examen correspondiente, y luego en paraje donde designase la superioridad podrían juntarse todos los diputados para que en una de su relación pudiese la superioridad tomar las providencias que le pareciesen más oportunas. Éste nos ha parecido ser el medio más cauteloso señalando el efecto las 8 de la mañana hora en que sabe el público se inspeccionan por lo común los cadáveres”⁸⁰¹.

Unes hores més tard, aquell mateix dia 28 d'octubre, els mateixos cirurgians, sembla que després d'haver reflexionat, van signar un altre document igualment dirigit al Secretari de la MIA, Josep Francesc Mas i Vidal, on apel·laven a la reglamentació interna de la institució docent a la qual pertanyien:

⁸⁰⁰ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 25 d'octubre de 1803.

⁸⁰¹ AHHCP. Dels catedràtics del Col·legi de Cirurgia de Barcelona Francesc Junoy i Vicente Pozo a Josep Francesc Mas i Vidal, Secretari de la MIA, 28 d'octubre de 1803. Segons Josep Maria Massons (2002), p. 99, Francesc Junoy l'any 1804 estava al càrrec de la “matèria mèdica” i Vicente Pozo dels “afectes interns”.

“Para proceder con acierto en el examen e inspección del cadaver de Pedro Martín Parelló de que trata el papel de (...) hemos meditado para evitar todo encuentro, el que la MIA pase el correspondiente oficio a nuestros inmediatos jefes, pues tenemos repetidas ordenes de la superioridad para que no demos declaraciones sin su conocimiento y orden”⁸⁰².

La Junta de Sanitat havia habilitat un llatzeret per tal que, segons el que trobessin en la dissecció, fossin traslladats els tres malalts que estaven a l’Hospital provinents de la fragata. Amb data de 28 d’octubre, però, el president de la Junta de Sanitat, marquès de Vallesantoro, en un escrit adreçat al vicepresident del Col·legi de Cirurgia, Francesc Borràs i Casas⁸⁰³, es queixava que havent estat ordenada l’anatomia del segon mariner mort, en Pedro Martín Parelló, aquesta no s’havia fet efectiva encara, omissió que posava en perill la salut pública:

“Respecto a que acaban de darme parte los sres. Administradores del Sto. Hospital de que habiendo mandado hacer disección del cadáver del Marinero Pedro Martín Parelló, uno de los 4 marineros enfermos procedentes del Bergantín “La Prueba”, que ha fallecido la mañana de hoy, en 7 y 8 con sospecha de enfermedad maligna o contagiosa, a los dos cirujanos mayores de Ntro. Sto. Hospital Don Francisco Junoy y Don Vicente Pozo, y a que con oficio recibido esta mañana a las doce de ésta previene la Real Junta de Sanidad a la Diputación de ésta, el que mande que inmediatamente se execute otra disección, sin perder momentos, y a presencia de los médicos de sanidad, por convenir así a la importancia de la salud pública y acabando de recibir, ahora que son las 4 de la tarde, un oficio de los Administradores del Sto. Hospital en que incluyéndome varias copias de respuestas de los otros dos profesores veo

⁸⁰² AHHCP. Dels catedràtics del Col·legi de Cirurgia de Barcelona Francesc Junoy i Vicente Pozo a Josep Francesc Mas i Vidal, Secretari de la MIA, 28 d’octubre de 1803.

⁸⁰³ Francesc Borràs i Casas director del Col·legi des de 1799, any en què substituí a Francesc Puig, càrrec que exercí fins a la seva mort l’any 1804. Pare del també cirurgià i catedràtic del mateix col·legi Francesc Borràs i Montaner. Vegeu: CALBET i CAMARASA, Josep Maria, CORBELLÀ i CORBELLÀ, Jacint, (1981), vol. 1, 730 i 731, respectivament.

no se lleva a debido efecto la disección mandada tanto por los señores administradores como posteriormente mandada por el oficio que a las 12 de este día recibió la Diputación y comunicó inmediatamente a nuestros señores administradores. Disponga V.M. que sin perder momento se pase a verificar la disección del expresado cadáver conforme estaba prevenido por los señores administradores y mandado por la Real Junta en los términos que esta previene dándome de las resultas de todo lo expresado para pasarlo a noticia de aquella superior tribunal”⁸⁰⁴.

Aleshores, el Secretari de l'hospital, Josep Francesc Mas i Vidal, va instar els cirurgians majors de Santa Creu, que en aquells moments eren Junoy, Pozo i Torner, perquè disposessin el necessari per fer l'anatomia del cadàver de Parelló, de manera que poguessin concórrer els professionals sanitaris que la superioritat estimés més convenient, procedint amb cautela per tal que no es produís una “sensación al público”⁸⁰⁵. En un escrit del mateix dia 28 d'octubre, adreçat a Mas i Vidal, Francesc Junoy donava com a pretext que en aquell moment es trobava afectat d'un atac de gota per la qual cosa aquell dia només havia sortit per anar a missa, havent fet partícep de l'ofici rebut sobre l'assumpte al cirurgià i professor del col·legi Vicente Pozo⁸⁰⁶.

Un altre dels documents d'aquesta sèrie indica que malgrat, haver-se celebrat la conferència dels metges de Sanitat amb els tres metges principals de l'hospital, “nada se ha podido practicar en la disección e inspección del cadáver de Pedro Martín Parelló, por los motivos de que hemos enterado a VE, en otro oficio anterior a éste” ⁸⁰⁷. Sembla, doncs, que els cirurgians del col·legi de cirurgia, si és que van fer la dissecció

⁸⁰⁴ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro al vicepresident del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, Francesc Borràs i Casas,

⁸⁰⁵ AHHCP. Ofici de Francesc Mas Vidal als cirurgians majors de l'Hospital, 28 d'octubre de 1803.

⁸⁰⁶ AHHCP. Ofici de Francesc Junoy a Josep Francesc Mas i Vidal, 28 d'octubre de 1803.

⁸⁰⁷ AHHCP. Ofici sense signar dirigit al governador, [Octubre 1803].

del cadàver de Parelló, no en van lliurar el corresponent informe, emparant-se en les ordenances del col·legi i en les jerarquies establertes en aquesta institució.

La MIA, emperò, va aprofitar l'avinentesa per posar de manifest la poca col·laboració que havia obtingut del col·legi de cirurgia, al qual acusava d'estar més interessat en el seu propi ordre intern que no pas en la salut pública. Els cirurgians de l'hospital havien de respectar les ordres de l'Administració pel que feia referència a l'economia i govern de l'hospital, ja que rebien el seu salari de la MIA i, per tant, les disposicions de l'hospital no tenien res a veure amb les provinents de les ordenances del Reial Col·legi de Cirurgia, de caire eminentment acadèmic. Tot això ho exposava la MIA en dos recursos, els termes dels quals van ser els següents:

“recurre humildemente a las R^s P^s de V.M., y expone:

Que acaba de ver con sentimiento palpables los perjuicios que indicó en diferentes ocurrencias de querer substraerse los Cirujanos mayores de este Hospital, de sus disposiciones, confundiendo artificiosamente los objetos de la Jurisdicción Facultativa, o del Colegio de Cirugía, con los de la economía del Hospital, peculiar de los Administradores en la dirección de este establecimiento público de la caridad (...) prevalecidos violentamente dichos cirujanos de las Ordenanzas de su Colegio, fueron causa de no haberse podido verificar aquella operación, prevenida también por la Junta de Sanidad posteriormente, alegando que no les venía la providencia por el conducto de sus inmediatos Jefes”⁸⁰⁸.

“por no cumplirse puntualmente por parte de sus tres cirujanos mayores la disección anatómica del cadaver del primero de dichos enfermos que falleció en él; prevaleciéndose de las ordenanzas de su Colegio y de no venirles la providencia de sus inmediatos jefes”⁸⁰⁹.

⁸⁰⁸ AHHCP. De la MIA a les autoritats, novembre 1803.

Les morts, però, continuaven. Vicente Navarro procedent de la fragata *La Prueba*, va finir el 29 d'octubre⁸¹⁰; i poc més tard, a les cinc de la tarda del 31 d'octubre de 1803, moria Francisco Antonio, grumet de la fragata *Lucia*, el qual havia estat diagnosticat pel metge de Santa Creu, Narcís Rosés⁸¹¹. Tots amb diagnòstic de febre pútrida maligna, coneguda també com a “fiebre amarilla”.

Segons un testimoni de l'època, la febre groga, temuda arreu sobretot en la seva manifestació epidèmica, era coneguda sota diverses denominacions segons els autors: febre nerviosa–biliosa–pútrida (Berthe), tifus icteroides (Sauvages); segons els països: a Espanya, “vómito prieto” pels tipus de vòmits de bilis negra que provocava, o “calentura amarilla” pel color groc que adquiria el cos dels afectats. Els francesos la coneixien com “maladie de Siam” o febre “matelotte” dels mariners, i els anglosaxons, anglesos i americans, es referien a aquesta afecció com a “black vomiting”⁸¹².

Els documents consultats indiquen on van ser traslladats els cadàvers per a ser anatomitxats. Els cadàvers van ser portats dins caixes al llatzeret per fer-ne la dissecció. Aquesta va ser la instrucció que el president de la Junta de Sanitat va donar a la MIA el 29 d'octubre per tal que el cos de Parelló fos portat al llatzeret. A les quatre de la tarda havien convocat a “todos los que deben asistir y presenciar la disección⁸¹³”. Es diu que el trasllat de Francisco Antonio es va dur a terme en una caixa ben tancada per ser enterrat en un forat molt profund el qual es va cobrir amb abundant calç i aigua⁸¹⁴.

Després d'haver-se traslladat el cadàver de Vicente Navarro al llatzeret, igual que s'havia fet en el cas de la nena i del mariner Antonio Juan, la MIA confirmava que s'havia cremat la roba dels difunts i s'havia demanat als metges de l'hospital un

⁸⁰⁹ AHHCP. De la MIA al Excmo. Sr. Don Antonio Caballero, 9 de novembre de 1803.

⁸¹⁰ AHHCP. Ofici de la MIA al governador, 29 d'octubre de 1803.

⁸¹¹ AHHCP. Informe del metge de l'Hospital Narcís Rosés a la MIA, 31 d'octubre de 1803.

⁸¹² REVERT (1804), “Descripción de la fiebre amarilla”.

⁸¹³ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 29 d'octubre de 1803.

dictamen sobre la conveniència de purificar la sala on havien estat tots aquests malalts. El mateix dia 29 d'octubre, la MIA enviava als metges de l'Hospital –Pujol, Rosés i Colom–, un ofici demanant, per evitar qualsevol malentès, saber el mètode que havien emprat per purificar la sala “de modo que después de ella no reste a la MIA motivo alguno de recelo”⁸¹⁵. El mètode emprat pels metges de l'hospital per tal de sanear l'estança va ser la de “zahumar con azufre y después mandar blanquearla”⁸¹⁶.

S'arriba al 30 d'octubre –set dies després de l'inici dels esdeveniments– amb la bona notícia que no quedava a l'hospital cap malalt sospitós de presentar malaltia maligna, per la qual cosa el president de la Junta de Sanitat, marquès de Vallesantoro, suavitzava el sistema d'aguait i vigilància establert fins aquell moment⁸¹⁷. Tot i així, La Junta de Sanitat seguia alerta, i la MIA advertia en un ofici als metges i als cirurgians majors de l'hospital, la seva l'obligació d'informar de qualsevol cas sospitós per tal de poder transmetre l'ofici convenientment a la Junta de Sanitat⁸¹⁸.

El dia primer de novembre, a instàncies de la Junta de Sanitat, es va procedir a la neteja dels vaixells i es van emprendre altres tipus de mesures. Aquest fet ha quedat documentat en l'acta corresponent de la reunió celebrada a la Sala Capitular de l'Ajuntament de Barcelona, presidida pel Marquès de Vallesantoro, aleshores tinent general dels Reials Exèrcits i corregidor de la ciutat. Aquest, a més de fer esment dels bons resultats de les mesures que fins aquell moment s'havien adoptat, nomenava els regidors Josep Maria de Ponsich i Carles de Rocabruna per presidir i dirigir les diligències que s'haurien de dur a terme per disposició de la Junta de Sanitat:

⁸¹⁴ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 31 d'octubre de 1803. Ofici de la MIA al governador 1 de novembre de 1803.

⁸¹⁵ AHHCP. Ofici de la MIA als metges de l'Hospital Benet Pujol, Narcís Rosés i Francesc Colom, 29 d'octubre de 1803.

⁸¹⁶ AHHCP. Ofici dels metges principals de l'Hospital de Santa Creu a la MIA, 30 d'octubre de 1803.

⁸¹⁷ AHHCP. Ofici del marquès de Vallesantoro a la MIA, 30 d'octubre de 1803.

“En el lazareto se hallan la mayor parte en estado convaleciente, algunos con gravedad, y algunos otros con sospechas, no obstante lo cual considerándose este punto como el más interesante, ha estimado conveniente la Junta Superior según se manifiesta la orden comunicada con fecha de hoy, que se haga la visita, limpieza, expurgo y perfumes de las embarcaciones que residen en el Puerto y demás que ha propuesto la Junta de Sanidad al Ayuntamiento con oficio de ayer auxiliándose esta diligencia con dos Médicos que se elegirán por el Protomedicato, y nombrándose dos caballeros Regidores que auxiliados de dos oficiales de carácter y graduación presidan y dirijan esta importante operación: en virtud de todo lo cual se hace preciso que el Ayuntamiento proceda al nombramiento de los referidos dos señores Regidores ”⁸¹⁹.

El 2 de novembre, en un escrit dirigit a la MIA, es manifestaven les mesures per acordonar la ciutat de Barcelona, és a dir, per limitar l'accés a la ciutat. La prohibició d'entrar-hi no havia d'afectar els ferits, els trencats (herniats) o els malalts de venèries, sempre i quan aquests presentessin una certificació, d'un metge o d'un cirurgià, conforme no tenien cap altre mal, referint-se amb això a cap malaltia contagiosa⁸²⁰. El 4 de novembre, Josep Torner, professor del col·legi de cirurgia i alhora que cirurgià major de l'hospital, confirmava per escrit que estava assabentat de l'obligació de donar avis de les malalties que l'ofici mencionat feia referència⁸²¹. Per tant, la MIA havia anat fent extensiva les ordres de la Junta de Sanitat als seus metges i cirurgians, motiu pel qual, recíprocament, la Junta de Sanitat en un ofici es donava per assabentada de les bones diligències de l'administració de l'hospital⁸²².

⁸¹⁸ AHHCP, ofici de la MIA als doctors Benet Pujol, Narcís Rosés i Francesc Colom, 4 de novembre de 1803. Hi ha una nota que indica haver tramès el mateix escrit a Josep Torner, Francesc Junoy i Vicente Pozo, com a cirurgians majors de l'Hospital.

⁸¹⁹ Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona [AHCB], Actes de l'Ajuntament borbònic, Acords, 1803.

⁸²⁰ AHHCP. Del marquès de Vallesantoro a la MIA, 2 de novembre de 1803.

⁸²¹ AHHCP. De Josep Torner a la MIA, 4 de novembre de 1803.

⁸²² AHHCP. De Miguel de Prats y Villalba a la MIA, 2 de novembre de 1803; de la MIA a la Junta Superior de Sanidad, 4 de novembre de 1803.

El conjunt de documents preservats en l'Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau que donen llum a aquest afer, finalitza amb un escrit del comte de Santa Clara, en el qual s'expressa a la MIA els agraiments de Pedro Cevallos, primer Secretari d'Estat, amb motiu dels serveis que l'Hospital de Santa Creu "ha hecho a la humanidad y a la salud pública con motivo de las enfermedades malignas que se manifestaron en este puerto a mediados del mes de octubre próximo pasado"⁸²³. Reconeixement que la MIA agraeix igualment en un altre ofici, dies més tard⁸²⁴. Aquest reconeixement no havia estat fortuït. Pocs dies abans la MIA, per pròpia iniciativa, havia adreçat una representació a les autoritats fent una valoració de les circumstàncies que van concórrer al voltant del brot de febre groga la tardor de 1803 a Barcelona, destacant la tasca duta a terme per la institució i la seva col·laboració amb les autoritats sanitàries pertinents, les "Juntas Superior de Sanidad y de la Diputación de esta Ciudad", posant de manifest el paper crucial dels metges de l'hospital en matèria de salut pública –en cap moment el document cita els cirurgians de l'hospital–, valoració que la MIA havia procurat adreçar a la més alta institució del país: "tiene el honor [la MIA] de elevar la adjunta exposición a los pies del trono por el respetable conducto de V.E."⁸²⁵.

5.4.2. Caracterització de la febre maligna: el seu origen

Quina era la naturalesa del contagi de la febre groga, saber si es tractava d'una malaltia endèmica a Espanya o si provenia exclusivament de fora, de les Amèriques, si es transmetia per l'aire (infecció) o pel contacte amb objectes i malalts (contagi), veure la millor manera de prevenir-la, o si era el cas, d'establir el tractament més adient per tal d'evitar una epidèmia i salvar el major nombre de malalts de la mort, eren les qüestions que calia resoldre.

⁸²³ AHHCP. Del Conde de Santa Clara a la MIA, 24 de gener de 1804.

⁸²⁴ AHHCP. De la MIA al Excmo. Señor Conde de Santa Clara [1804].

⁸²⁵ AHHCP, de la MIA al Excmo. Don Pedro de Ceballos, primer secretario de Estado, 21 de desembre de 1803.

Aquell mateix any, 1804, el professor del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, Antoni Cibat i Arnautó, presentava els seus treballs sobre la “calentura amarilla”. Efectivament, aquest metge i cirurgià va elaborar una memòria sobre la febre groga en dues parts, la primera de les quals, tot i que l'exemplar consultat no té data, molt probablement va ser publicada en algun moment del 1804, fet que va motivar-ne una ressenya en el *Diario de Barcelona* del 20 de desembre d'aquell any⁸²⁶. La segona part ve anunciada ja al final de la primera, n'és per tant la seva continuació, i es va publicar l'any següent⁸²⁷.

La primera part va obtenir llicència d'impressió gràcies al vist-i-plau dels seus companys catedràtics del col·legi de cirurgia, professors Benet Pujol, Francesc Junoy i Vicente Pozo, així com del metge de l'Hospital de Santa Creu Narcís Rosés. En la ressenya esmentada del *Diario de Barcelona*, es llegeix que Cibat havia fet una àmplia distribució de la memòria, fins i tot a l'estranger, que es venia a preu de cost, per tant sense cap ànim de lucre, i que Cibat amb la seva publicació estava del tot obert als comentaris que li poguessin fer al respecte.

En l'escrit aprovatori de l'obra, a més de reconèixer les contribucions de l'autor al coneixement de la malaltia, es diu que l'obra compilava en bona mesura el més rellevant dels informes que el Reial Col·legi de Cirurgia havia anat elaborant per a les autoritats⁸²⁸.

⁸²⁶ *Diario de Barcelona*, núm. 355, 20 de desembre de 1804, “*Literatura*”, p. 1633.

⁸²⁷ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla, medios de precavernos de él y evitar que se haga endémico en nuestra España*, Barcelona, Brusi.

⁸²⁸ L'increment de la feina que va suposar als membres del col·legi l'elaboració dels informes que anomena Cibat, podria ser un dels motius pels quals no se celebressin sessions de juntes literàries des del 17 de novembre de 1803 fins al 8 de març de 1804, període del qual no hi ha cap memòria en la sèrie documental “juntas literarias”.

“M.I.S.

Los profesores que abajo firmamos, hemos visto en virtud de la comisión con que se ha servido V.S. honrarnos, el escrito sobre la CALENTURA AMARILLA, que pretende dar a luz el Dr. D. ANTONIO CIBAT, Catedrático del Real Colegio de Cirugía–Médica de esta Plaza. El Autor vierte en este escrito ideas originales suyas muy apreciables, al mismo tiempo que ha compilado las que el expresado Real Colegio manifestó a la Superioridad en los informes que evacuó el año próximo pasado [1803] acerca de la CALENTURA observada en nuestro puerto; y que vienen a ser las mismas que en el año 1800 había anunciado en sesiones literarias, en las cuales se dedicó a examinar la naturaleza de la enfermedad que desolaba las ciudades de Sevilla y Cádiz, y otras de la Andalucía, y los medios de prevenir su introducción en este Principado, o de cortarla en el caso de no haberse podido evitar dicha introducción; todo ello en cumplimiento de las órdenes del Excmo. Sr. Capitán General D. Domingo Izquierdo que honró a dicho Colegio con una comisión tan importante. El Dr. CIBAT contribuyó muchísimo con sus luces y discursos a las insinuadas investigaciones; y en su consecuencia entendemos que se le debe dar la licencia que solicita para la impresión de su escrito. Dios guarde a V.S. muchos años. Barcelona 3 de Diciembre de 1804. Benito Pujol. Francisco Junoy. Vicente Pozo. Narciso Roses. M.I.S. Don Jayme Alvarez de Mendieta, Regente Interino de esta Real Audiencia.” [Majúscules en l’original]⁸²⁹.

Antoni Cibat i Arnautó (Cistella, Girona 1770 – Madrid 1812) va estudiar al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, i va anar a Anglaterra i Escòcia a estudiar física, química, cirurgia i medicina teòrico–pràctica, doctorant-se l’any 1792 a la Universitat d’Aberdeen (Escòcia)⁸³⁰. En tornar, va assistir durant un any al Col·legi de Cirurgia de San Carlos a Madrid i va actuar com a Ajudant de Cirurgia en l’Exèrcit de Catalunya

⁸²⁹ CIBAT, A. [1804], [Informe sobre les febres grogues d’Antoni Cibat a Catalunya]

⁸³⁰ *List of Diplomas M.D. granted by the Marischal College from January 1792 to January 1793.* M397/5/8. Special Libraries and Archives King’s College. Aberdeen University (Scotland).

durant la Guerra de la Convenció (1793–1795), revalidant el seu grau de doctor en el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona el 1796 i en el Protomedicat el 1797. Va ser molt afeccionat a la química i els seus temes preferits d'investigació van girar al voltant de les accions fisiològiques i patològiques dels gasos en l'organisme així com també la física experimental. Va ser soci honorari de l'Acadèmia Físico-Mèdica del Guy's Hospital de Londres, numerari de l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona i, des del 1796, catedràtic de Física Experimental del Real Colegio de Cirugía de Barcelona^{831,832}.

En el pròleg de l'obra sobre la febre groga, Cibat es permetia qualificar la seva aportació com d'"original"⁸³³, ja que tractava d'aquesta malaltia d'una manera "diferente"⁸³⁴, establint un "plan curativo que es enteramente nuevo"⁸³⁵. Tanmateix, Cibat criticava la negligència dels qui anomenava "Físicos", els quals lluny de la claredat i rigor que s'esperaria de la seva actuació "olvidados sus deberes"⁸³⁶ havien escrit sobre aquesta malaltia "copiándose los unos a los otros"⁸³⁷. Admetia que les inspeccions anatòmiques dels cadàvers i els informes que el col·legi de cirurgia havia donat a les autoritats, el van fer reafirmar en les seves idees sobre aquesta afecció, de la qual no en tenia cap dubte es tractava efectivament d'un episodi de febre groga que havia sobrevingut per contagi provinent de fora del país:

"Y lejos de precisarme a reformar mis ideas, las he visto confirmadas con las inspecciones anatómicas de los cadáveres, y los dictámenes que en el año próximo pasado [1803] dio el Real Colegio de Cirugía-Médica a la Superioridad acerca de la calentura que se observó en este puerto; la que si bien dio motivo

⁸³¹ RIERA, Juan (1976), p. 177–8. CABRERA, Juan Rafael (1990), p. 182. CALBET I CAMARASA, Josep Maria; CORBELLÀ I CORBELLÀ, Jacint (1981), vol 1, 1177. GUEREÑA, Jean Louis (1998).

⁸³² Sobre la càtedra de Física Experimental al Col·legi de Barcelona, vegeu MASSONS, Josep Maria (2003), pp. 117–120.

⁸³³ CIBAT, Antoni [1804], Informe sobre les febres grogues a Catalunya, *Cataluña atribulada*, part 1, pròleg.

⁸³⁴ Ídem.

⁸³⁵ Ídem.

⁸³⁶ Ídem.

⁸³⁷ Ídem.

a disputas, no tuve reparo en ser el primero en asegurar por escrito a S. E. Capitán General, que era la verdadera Amarilla y que sólo podían sufrirla por contagio venido de los parages infestados”⁸³⁸.

Com està indicant Cibot, hi havia hagut discrepàncies sobre quina era realment la malaltia que havien patit els malalts i que, per a molts d’ells, els havia causat la mort. Un dels personatges que no estava d’acord amb aquest diagnòstic era Salvà i Campillo, conjuntament amb Bonaventura Vila i Vicenç Mitjavila, tots tres metges de Barcelona. En l’informe que van lliurar a la Molt Il·lustre Diputació de Sanitat, amb data de 23 de novembre de 1803, s’havien expressat de la següent manera:

“Excelentísimo Señor. ¿Puede decirse que la de nuestro puerto sea la calentura amarilla de Andalucía [la de 1800]? Decimos redondamente que no; porque a esta calentura de Andalucía se añadía el ser sobremanera contagiosa, y la nuestra en caso de serlo, lo ha sido tan poco, que después de casi un mes y medio que reina en el puerto, aún no se ha podido encontrar un caso que decididamente arguya que un enfermo le haya comunicado a otro”⁸³⁹.

Salvà, Vila i Mitjavila eren d’aquest parer tot i que un informe final dels metges de l’Hospital de Santa Creu, que havia estat signat segons deia Salvà per “algunos de mis mayores amigos” –més endavant dirà “diez profesores”– va concloure que “semejantes calenturas son unas verdaderas atra-biliarias malignas, llamadas *calenturas amarillas* [cursiva en l’original] por los Americanos, é icterodes por los Griegos y Sauvages”. Salvà no estava d’acord. Es basava en què les inspeccions anatòmiques de poc valien sense la història exacta dels malalts i així ho explicava als seus alumnes de la Catedra de Medicina Clínica:

:

⁸³⁸ Ídem.

⁸³⁹ SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1820), *Colección de trozos inéditos relativos principalmente a la supuesta importación de fiebre amarilla de Cádiz del año 1800 con semilla estraña*, p. 59.

“¿De qué enfermedad habla este disector? Será regularmente de las que tuvieron, los que disecó. ¿Pero si no las vió, si estuvo tan poco enterado de ellas, que supone haber habido vómitos sanguineos, que no hubo, no es precipitación meterse a sacar conclusiones de las causas del mal por la sola inspección anatómica? Sabido es, que frecuentemente el daño que se halla en las partes, no es causa del mal, ni éste tiene su lugar en la parte dañada; sino que el daño sobredicho es efecto del mismo mal. ¿Alibert no demuestra, que las alteraciones de los cadáveres a veces no tienen relación alguna con la enfermedad esencial, de que fallecieron los enfermos? ¿Si de la disección no consta, que la atra-bilis se hallase en el hígado, sino en la vexiga, estómago e intestinos, porque se asegura, que en el hígado sufrió la bilis toda la degeneración hasta la última; a saber la atrabilis? (...) Pero yo [Salvá] explicaré en las dos proposiciones siguientes lo que conviene saber acerca los dos Suizos sobredichos. Yo no quiero que se saque otra ilación de lo dicho, sino que las certificaciones dadas con prisa no salen bien” ⁸⁴⁰.

Aquest fragment correspon a les lliçons que Salvà i Campillo donava des de la càtedra de Medicina Clínica que regentava en l'Acadèmia Mèdico-Pràctica. Va emprar els informes⁸⁴¹ que havia recopilat de l'episodi de febre groga del Port de Barcelona per comentar-los dins de la seva tasca docent:

“En el Diciembre de 1804, en que empezé las lecciones sobre la que llaman fiebre amarilla, se me dieron copias de todos los oficios, existentes en la Diputación de Sanidad, relativos a la enfermedad de los Suizos de la disputa, por lo que podían servir para la enseñanza de mi cargo. No discrepando un ápice de lo que consta en dichos oficios, he extendido las historias siguientes, y

⁸⁴⁰ SALVÀ i CAMPILLO, Francesc (1806), “Examen de los males que padecieron en el noviembre de 1803 algunos soldados del regimiento de suizos de Ruttimán”, pp. 129–180, p. 152, a: *Segundo año del Real Estudio de Medicina Clínica en Barcelona, Barcelona, Manuel Texéro*.

⁸⁴¹ Alguns d'aquests informes es preserven a l'arxiu de l'Acadèmia de Medicina: *Epidemia de 1803*. (Conjunt relligat d'informes emesos per l'Acadèmia, oficis i algun text sobre l'epidèmia de Barcelona de 1803. Topografia del port de Barcelona), citat per CORBELLÀ, Jacint (1993), p. 81.

la relación de la apertura de los cadáveres. He llamado el nombre de los Profesores que los dieron; porque yo no quiero tildarlos, sinó hallar la verdad que interesa a Barcelona, y tal vez a todo el Reyno. He dicho arriba, y lo repito: que esta Ciudad está expuesta a ver brotar de nuevo la fiebre de su puerto de 1803, sino se corrigen las causas insinuadas”⁸⁴².

En una de les anotacions de la traducció del llibre de Palloni esmentat anteriorment, el metge consultor de la Diputació de Sanitat, Rafael Steva, també havia destacat el caràcter poc contagiós de la malaltia. Deia que en el llatzeret ni el metge, ni cap dels quatre religiosos, ni el practicant de cirurgia, ni el sagnador, no van ser atacats per la febre. Destacava especialment el cas del practicant, que tot i haver estat més d’una hora sobre un dels cadàvers, rebent, segons deia, els vapors que exhalava el seu cos, havent-se fet dos talls als dits, i sense cap mena d’aïllament, no va contraure les febres: “siguió revolviendo con sus propias manos los intestinos y demás visceras del sobredicho, inoculándose la sangre, la bilis, y otros humores del difunto”⁸⁴³.

En veu ara de Salvà i Campillo, en l’estat de la ciència mèdica del seu moment, ignoraven els facultatius què era allò que feia que una mateixa malaltia es manifestés contagiosa en uns pobles i no en uns altres⁸⁴⁴. Es reafirmava Salvà en la idea que la inspecció dels cadàvers, quan es feia amb independència de la història de la malaltia, no servia per explicar el contagi: “Con las disecciones expresadas puede confirmarse la malignidad del mal, si la historia de éste le hace recelar; pero ni la malignidad arguye de cierto el contagio, ni éste prueba aquella”⁸⁴⁵.

Antoni Cibot, a la seva manera, amb arguments de caire fisiològics, coincidia amb Salvà en què allò que a primera vista segons l’autòpsia del cadàver semblava la causa

⁸⁴² SALVÀ i CAMPILLO, Francesc (1806), pp. 136-7.

⁸⁴³ PALLONI, Cayetano [1804], nota 16, p 50.

⁸⁴⁴ SALVÀ i CAMPILLO, Francesc (1820), *Colección de trozos inéditos relativos principalmente a la supuesta importación de fiebre amarilla de Cádiz del año 1800 con semilla estraña*, p. 61.

⁸⁴⁵ Ídem, p. 62.

de la malaltia –el vici de determinats òrgans (fetge, melsa, ronyons, etc.)– no era en realitat la veritable causa:

“Al considerar la náusea constante de los atacados de esta fiebre, sus vómitos biliosos, el dolor y sumo ardor de la región epigástrica, en fin el estado preternatural en que la disección ha manifestado se encuentra el hígado de los que han muerto; podría concluirse que la enfermedad es de naturaleza biliosa, y que reside en el hígado: pero si todo se sujeta a un examen serio se verá que estos son accidentes secundarios de la enfermedad (...) los fenómenos de la economía animal no son unos puros procedimientos mecánicos (...) por lo que creemos que la mayor secreción de bilis, no es efecto de la acción del hígado en particular, sino un resultado del desorden de la organización general ⁸⁴⁶”.

Bona part de l’obra de Cibat la va dedicar a explicar de quina manera es produïa el contagi i a esbrinar quina era la naturalesa del virus o “contagio”. Com es veurà, va arribar Cibat a descriure una mena de *cicle vital* de la substància responsable del contagi que anomenava *virus*. L’inici del mal correspondria a una causa determinant externa, un virus contagiós, que prendria contacte amb un cos predisposat a rebre’l, cos en el qual es desenvoluparia finalment la malaltia:

“De estos procederes, y modo de obrar del virus contagioso resulta, que excitada la piel por la impresión de los agentes exteriores, se espasman los capilares, o no permiten el libre paso a los humores, y materia del calor, que es lo que causa los escalofríos, y esperezos, y como esta acción lucha contra el vigor de la naturaleza vencida, sufre ella una postración de fuerzas, proporcionada a la energía, o poder del virus contagioso, y a la disposición del que lo recibe”⁸⁴⁷.

⁸⁴⁶ CIBAT, Antoni [1804], Informe sobre les febres grogues a Catalunya, *Cataluna atribulada*, pp. 12–3.

⁸⁴⁷ Ídem, p. 5.

La impressió del virus en la pell era la causa d'un espasme capil·lar que impedia la transpiració i la dissipació de la calor interna. Aquest fet podria explicar la febre (es parla de 108° en l'escala de Farenhait, uns 42° celsius), els calfreds i la debilitat general que es produïa en el cos de l'afectat, símptomes que serien proporcionals a l'energia del virus i a la predisposició del cos receptor. En primer lloc, s'afectaria el sistema digestiu. Una part de matèries gasoses formades "por la continua descomposició que se hacen en los pulmones del oxígeno y del aire atmosférico"⁸⁴⁸ degut a l'espasme de la pell es concentraria en el centre del cos. Això obligaria al "laboratorio químico"⁸⁴⁹, destinat a formar la bilis, a treballar precipitadament. Llavors, la manera desordenada "en combinar y animalizar"⁸⁵⁰ l'excés de materials que concorren al fetge i que són distribuïts cap a l'estómac i intestins, sobrecarregats aquests de bilis "preternaturalizada"⁸⁵¹, la traurien cap a fora del cos per qualsevol via de sortida a l'exterior. Els mareigs i els mals de cap que presentaven els malalts en aquest primer estadi, eren un senyal que el sistema nerviós havia estat ja afectat:

"Todos los días se nos presentan observaciones que nos acreditan esta correspondencia, y la historia de la Cirugía nos enseña que a las afecciones cefálicas y conmociones del cerebro, no solo sobrevienen náuseas y vómitos sintomáticos, sino que por una simpatía particular se afecta al hígado, de manera que la Anatomía nos ofrece ejemplos de haberse encontrado con sorpresa de los Facultativos, depósitos de pus en dicha víscera, que por los síntomas se creía deberían existir en la cabeza"⁸⁵².

⁸⁴⁸ Ídem, p. 8.

⁸⁴⁹ Ídem, p. 5. Cibac ja s'havia referit anteriorment al cos humà com a laboratori: "No ignoramos que el hombre es un laboratorio químico", havia afirmat al final de la censura a una observació sobre el càncer llegida per CANO, Francesc (1802), *Memoria sobre el cáncer leída en la Academia [Col·legi de Cirurgia] el 26 de Enero de 1802*. CIBAT, Antoni (1802), *Censura a la memoria sobre el cancer leída en esta asamblea por el Físico Francisco Cano en 28 de Enero de 1802*.

⁸⁵⁰ CIBAT, Antoni [1804], Informe sobre les febres grogues d'Antoni Cibac a Catalunya, p. 5.

⁸⁵¹ Ídem.

⁸⁵² Ídem

Així doncs, la major secreció de bilis era, segons Cibat, un resultat del desordre en l'organització general de cos. S'acompanyava d'un augment del calòric que al mateix temps anava degenerant més i més la bilis. Aquest fet actuava com a un estimulants actiu capaç d'inflamar el fetge, i d'aquest òrgan, l'afecció passava a l'estómac i als intestins, al sistema nerviós i al vascular, afectacions aquestes que es posaven de manifest per les inspeccions anatòmiques⁸⁵³ i que acabaven amb la "destrucción de la máquina, o su descomposición pronta, y la formación de nuevos cuerpos, propios para reproducir igual escena, si dan con otros sujetos susceptibles, y predispuestos"⁸⁵⁴.

Aquí es troba la veritable causa de la febre groga: l'agent infecciós, capaç d'afectar exclusivament les persones que presentaven una determinada predisposició. Seguidament, Cibat concentrarà tots els seus esforços a intentar caracteritzar, no ja els canvis fisiològics que poden explicar la simptomatologia dels afectats per la malaltia, sinó la naturalesa mateixa del contagi: "su modo particular de obrar es atacando el organismo, sin que ocasione el más mínimo dolor, ni excite en la máquina animal el menor movimiento"⁸⁵⁵. Coneixements assolits gràcies a que "la química, la física y la ciencia del hombre, en el estado de salud y de enfermedad, fundadas en principios sólidos e contrastables, y no en vagas teorías, son las únicas que pueden conducirnos como por la mano a conocer tan importantes verdades"⁸⁵⁶. El virus contagiós era una forma organitzada que sorgia de l'acció del calòric i que feia que s'establissin noves afinitats químiques:

"Dichos terceros [el contagi] producen: el hidrógeno combinado con el azoe forma el hediondísimo y penetrante ammoniaco, que parte es expelido por las heces, parte disuelto por el calórico, y mezclado con el hidro-carbone de la bilis diluida por la materia del calor, oxidado o reducido antes al estado de Icor [sic], se eleva en la atmósfera y forma el material contagioso de que trataré en otro problema, y la corta cantidad de amoniaco que queda en el cuerpo

⁸⁵³ Ídem, p 36.

⁸⁵⁴ Ídem, p. 16.

⁸⁵⁵ Ídem, p. 17.

desorganizado, o destruyendo los vasos capilares las hemorragias, patequias, gangrenas, etc.”⁸⁵⁷.

Cibat, en la segona part de la seva obra, ja anunciada en la primera⁸⁵⁸, es va ocupar encara més extensament de les causes i efectes del contagi, del perquè de la seva existència i la manera com es produïa, buscant en tot aquest coneixement la manera d’evitar-lo. En efecte, la segona part de la memòria sobre la febre groga va ser publicada el 1805 a Barcelona amb el títol de *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla, medios de precavernos de él y evitar que se haga endémico en nuestra España*⁸⁵⁹. En el seu pròleg l'autor indicava el *leit motiv* de l’obra:

“En esta segunda parte de mi ensayo, o memoria, me he propuesto imitar (como en la anterior) los pasos o huellas de los Naturalistas, es decir seguir el hilo de la convicción demostrativa, para poner en el grado de evidencia necesaria la naturaleza íntima del contagio de la fiebre amarilla, que será el objeto del Problema, que luego propondré”⁸⁶⁰.

Cibat tenia la convicció que no valia la pena dedicar gaires esforços a esbrinar si la malaltia era o no contagiosa, i afegia sense gaires miraments: “he creído que sería probar lo que sólo dudan los estúpidos”⁸⁶¹. Igualment, pensava que no calia tampoc perdre massa el temps a provar si la malaltia provenia o no de fora. És a dir, per a Cibat el que de debò importava era conèixer la “naturaleza íntima de este contagio”⁸⁶², el veritable *leit motiv* de l’obra. Efectivament, en aquesta segona part es proposava resoldre el problema. Cibat caracteritzava el virus com a una substància de naturalesa química: “el germen contagioso de la fiebre amarilla es una gas animal de naturaleza alkalina, o un gas hidro-carbone sobrezoetizado, que teniendo en disolución, o

⁸⁵⁶ Ídem, p. 36.

⁸⁵⁷ Ídem, p. 41.

⁸⁵⁸ Ídem, p. 55.

⁸⁵⁹ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla...*

⁸⁶⁰ Ídem, pròleg.

⁸⁶¹ Ídem, pp. 4–5.

mezcla, una materia biliar animalizada por la propiedad orgánica del hígado, dirige sus principales acciones contra esta entraña”⁸⁶³. Explicació que era també acceptada per altres autors, com per exemple el metge Francesc Piguillem:

“En el estado más cercano a la putrefacción que permite la acción vital se exala del cuerpo humano el *azoe* que combinado con el *hidrógeno*, constituye el miasma o gaz animal. La esfera de acción de estos vapores es capaz de hacer una funesta impresión sobre los sanos, comunicándoles la misma enfermedad que la que les ha dado origen”. ⁸⁶⁴ [Cursiva en l’original].

La química del contagi tenia un cert grau d’organització. Fent una analogia amb una llavor, creia Cibat que tots els llocs eren susceptibles de ser contagiats, però que hi havia determinats llocs que presentaven certa predisposició, com per exemple: magatzems amb productes amb mal estat, ciutats molt poblades i brutes, esglésies que tinguessin cementiri al seu voltant, llocs on poguessin haver gasos procedents d’abocadors o de clavegueres; hospitals i presons; cases caritatives o de reclusió descuidades; pantans, terres fangoses, etc. Quan el virus aconseguia infectar una persona predisposada, produïa la mateixa malaltia que havia sofert la persona de la qual procedia, i si les condicions meteorològiques eren favorables, “ocasiona síntomas que se van malignizando a proporción que por su reproducción sucesiva adquiere mayor energía y vigor el virus contagioso”⁸⁶⁵. L’aire podia servir de vehicle als gèrmens, ja que del cos dels contagiats, creia Cibat, s’aixecava un gas que, si no era diluït per l’aire, formava una boirina que envoltava el cos dels afectats. Fent un símil amb l’electricitat –altre tema pel qual havia mostrat gran interès amb anterioritat i del qual se’n parlarà en el següent capítol–, deia Cibat que quan el virus no trobava la constitució idònia ni la meteorologia adient “despide chispas incapaces de producir llamas abrasadoras”⁸⁶⁶.

⁸⁶² Ídem, p. 3.

⁸⁶³ Ídem, p. 6.

⁸⁶⁴ PIGUILLEM, Francesc (1804), pp. 24–5.

⁸⁶⁵ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla*, p. 10.

⁸⁶⁶ Ídem, p. 17.

Així doncs, arribava a la conclusió que les condicions meteorològiques del nostre país no eren les més adequades perquè es tornés a repetir un episodi de febre groga, referint-se a l'episodi del port de Barcelona de 1803, del qual destacava de pas la bona actuació dels seus governants:

“(y digo de nuevo, porque la [febre] que padecieron algunos individuos de nuestro Puerto [Barcelona, 1803], ya no se duda que era la verdadera amarilla) le seria dificil el cebarse o multiplicar sus gérmenes, mayormente si su Exelencia el Capitan General, y demás Magistrados continuan en dar, y hacer observar las disposiciones acertadas que no han descuidado hasta aquí”⁸⁶⁷.

Cibat confessava que sabia que no tots estarien d'acord amb les seves idees, que potser alguns les considerarien poc fonamentades. Ho atribuïa a la manera molt freqüent que tenia l'espècie humana de raonar, segons la qual s'intentava conèixer allò que era compost per reducció a les seves parts, per reducció a les formes simples de les quals estava format. Posició la de Cibat sobtadament antireduccionista que el fa prendre un posicionament de tipus més naturalista, com ell mateix ha deixat palès en el pròleg d'aquesta segona part. Cibat, fins aleshores, havia estat acèrrim defensor de les capacitats explicatives de la física i de la química per tenir un coneixement cert de la vida; sembla que aquest professor està efectuant un gir epistemològic, un canvi que el porta a considerar l'agent causant del contagi no com una simple substància química sinó com una altra cosa, quelcom amb propietats semblants a les dels animals:

“Pero si reflexionasen que el plan de la naturaleza es muy diferente del toscó borron de nuestras ideas, verían cuan equivocados viven en sus conceptos, y no se les ofrecería reparo en creer que es posible conocer la naturaleza del germen contagioso de la fiebre amarilla, sin reducirlo a substancias simples por medio de la análisis química. La animalización [o propietat orgànica] del gas de la

⁸⁶⁷ Ídem, p. 19.

amarilla que se levanta del cuerpo de los infelices contagiados, es la que le da la facultad de reproducirse semanas y aun meses después de haber quedado muerto en apariencia. (...) El carácter animal que tiene dicho gas, basta para desplegar por medio del calor sus acciones, y desenvolverse o desarrollarse, después que habiendo callado mucho tiempo se creía destruido”⁸⁶⁸.

Generalitzant dirà que els contagis de verola, xarampió, disenteria, angines, sarna, herpes o tinya, totes aquestes malalties tindrien en comú el fet que el virus que les causa hauria rebut la seva animalització de l'òrgan al qual acaba atacant i aleshores reproduint-se infinitament. És a dir, la tinya rebria l'animalització del cap, la disenteria de l'intestí, la febre groga del fetge, etc.⁸⁶⁹ Per explicar com era possible la reproducció del contagi de manera infinita, Cibat apel·lava a l'arrelada teoria de la generació espontània:

“Dichos gérmenes tienen, digamoslo así, un molde interior, efecto de la forma u organización que recibieron al separarse de los contagiados, por el que dirigen sus acciones a los suelos que les corresponden, o les son naturales, es decir, a las partes con que tienen mayor afinidad, o analogía, para producir y multiplicar al infinito los miasmas, o semillas del contagio “⁸⁷⁰.

“En nuestros días no hay Físico que dude que todo ser organizado contiene una infinidad de moléculas orgánicas vivientes, que conservan después de su muerte total, su organismo y vida particular siempre activa y subsistente, y sujeta sólo a un poder y facultad, el cual aunque pasivo, dirige su movimiento y fija su posición. (...) en las generaciones espontáneas observamos que las moléculas orgánicas libres, o que se separaron antes y después de la muerte de los animales, si son debidamente avivadas por los exitantes directos de la vida [llum, calòric, oxígen i electricitat] se forma una multitud prodigiosa de seres que desde la vida orgánico-química en que se hallaban sus gérmenes, pasan a

⁸⁶⁸ Ídem, pp. 20-1.

⁸⁶⁹ Ídem, p. 31.

otra física. Esta generación espontánea a que deben su existencia un gran número de los seres que pueblan el universo, se ejerce y manifiesta, bien bajo una forma diferente, cuando afligido el hombre de la fiebre amarilla evapora por transpiración raudales de gérmenes orgánicos contagiosos, que anidándose imperceptibles, ponen en duda su existencia y retraen, o imposibilitan la ejecución de los medios eficaces para su destrucción”⁸⁷¹.

Si comparem aquesta teoria del desenvolupament del contagi proposada per Cibat amb allò que descriu sobre el mateix tema Piguillem, veurem que hi ha molts punts de coincidència. Els agents causants d'infeccions, animalitzats, tenen un grau d'especificitat, a l'igual que la resta d'éssers vius:

“La disenteria, propagándose, da otra disenteria, y no una pulmonía, del mismo modo que del huevo de una Gallina nace un polluelo, y no un perro, y del trigo otro trigo, y no una lechuga. De este modo se multiplica la calentura amarilla como todas las demás enfermedades contagiosas por su propio germen, que transmitido por sus conductores apropiados se desenvuelve, se desarrolla, crece y fructifica, cuando se encuentra una matriz apropiada, y dispuesta”⁸⁷².

Francesc Junoy havia defensat en algunes observacions sobre les *calentures podrides* que aquestes eren contagioses, de la mateixa manera que ho eren les veroles, la ràbia, el tifus i la febre groga, entre d'altres. Totes aquestes malalties tenien en comú l'existència d'un *contagiant*⁸⁷³. Amb la malaltia objecte de la dissertació s'havien fet

⁸⁷⁰ Ídem, p. 36.

⁸⁷¹ Ídem, pp. 78–80.

⁸⁷² FIGUILLEM, Francesc (1804), “De la propiedad contagiosa de la fiebre amarilla”, p. 25.

⁸⁷³ JUNOY, Francesc (1804b); (1805); (1806b). Junoy dona notícia de les principals conclusions sobre el tema, fent al·lusió als treballs de Cibat, quan diu: “Ya no es el caso el entretenerse en probar que las calenturas podridas y remitentes son las más veces efecto de un contagiante. Quanto yo tenía en mis escritos presentados en 1804 y 1805, lo tiene manifestado un compañero nuestro, Don Antonio Cibat, en el escrito último dedicado al Príncipe de la Paz, con la satisfacción del gobierno, quien exigía de la Facultad le dijese porqué las calenturas intermitentes y remitentes, que eran como propias de los lugares bajos, habían pasado a los sitios montañosos y al parecer los más sanos. También ha satisfecho porqué se malignan las

una mena d'experiments. S'havia inoculat amb material provinent d'*úlceras podridas* a individus que patien una nafra de tipus benigne per a veure els canvis que se succeïen dins de l'organisme. Arribava a la conclusió Junoy que no només l'amoníac intervindria en l'adveniment de la *calentura podrida* sinó que aquest es combinaria amb matèria provinent dels mateixos òrgans adquirint major virulència. El censor, San German, no estava d'acord en què totes les nafres fossin l'origen d'una malaltia contagiosa, ja que els cirurgians estaven a tot hora en contacte amb les nafres dels malalts i no contreïen la malaltia. Per tant, només algunes d'elles, en determinades circumstàncies, arribaven a ser-ho: "la primera calentura pútrida en un país que carecía de ellas puede originarse en la misma máquina que la padece, sin necesidad de miasma o levadura extranjera"⁸⁷⁴. Si els sòlids o líquids de l'organisme s'arribaven a descompondre, les exhalacions que emanaven de la "maquina infestada"⁸⁷⁵ podien contaminar l'aire i d'altres cossos segons la seva susceptibilitat, fent-se d'aquesta manera contagiosa i epidèmica. Citava el cas del port de Barcelona de 1803, en la "otoñada última"⁸⁷⁶, i arribava a la conclusió que la qüestió de com l'amoníac es combinava amb matèries *organizades* era una qüestió "que nunca pasará de meras conjeturas"⁸⁷⁷.

L'any 1805, Cibat en la censura que va fer a la continuació de la dissertació sobre les calentures que va llegir Junoy⁸⁷⁸, es va fer ressò de la seva experiència amb la febre groga, fent la següent afirmació pública: "Confieso ingenuamente, que cuando escribí mi memoria sobre la fiebre amarilla no tuve presente lo que dijo nuestro vice-director [Torner] acerca de la calentura puerperal contagiosa"⁸⁷⁹. Lamentava que, per primera vegada, no estava d'acord amb el seu company i amic Junoy, pel que feia a l'escassa influència que aquest professor atribuïa a la disposició i la susceptibilitat dels individus

intermitentes remitentes y ha indicado los medios de precaución y curación" A: JUNOY, Francesc (1807), *Observaciones de Witman y Gameron sobre las calenturas y úlceras pútridas*.

⁸⁷⁴ SAN GERMAN, Antonio (1804), *Censura de la observación sobre las úlceras pútridas*.

⁸⁷⁵ Ídem.

⁸⁷⁶ Ídem.

⁸⁷⁷ Ídem.

⁸⁷⁸ JUNOY, Francesc (1805), *Continuación acerca de la úlcera pútrida*.

⁸⁷⁹ CIBAT, Antoni (1805), *Extracto y censura del ensayo sobre la calentura podrida y su analogía con las úlceras de este nombre*.

enfront dels miasmes contagiants, cosa que fonamentava Junoy en el fet que les calentures puerperals només afectaven aquelles dones que havien parit recentment. En la febre groga, l'experiència els havia mostrat que a Cadis s'havien vist lliures del contagi persones recent arribades de les Antilles i d'altres paratges on la febre groga era endèmica. A més, havien quedat poc exposats, i fins i tot exempts, malalts crònics, dones i vells, la qual cosa els portava a afirmar que, en efecte, sí hi havia una disposició interna dels individus a patir la malaltia⁸⁸⁰. Així, de la mateixa manera que passava en les veroles, la constitució de l'organisme era capaç de modificar l'acció del contagi, d'una forma tal que si no hi havia predisposició, el contagi quedava anul·lat⁸⁸¹. Altra manera de veure-ho era afirmar que la introducció de "corpúsculos o miasmas heterogéneos"⁸⁸² en el cos portaria a que l'acció dels òrgans quedés accelerada, la qual cosa explicaria l'augment de la temperatura i de la inflamació. Si la incompatibilitat amb el corpuscle esdevenia extrema, aquesta era una possible explicació d'algunes malalties greus com les febres malignes o la pesta. Tant bon punt els miasmes haurien fet la seva funció, cas de sobreviure l'individu afectat, haurien quedat modificats de manera que haurien perdut el seu potencial destructiu, encara que envoltats d'una substància viscosa o pus que preservaria la seva capacitat infecciosa, com passava en les veroles⁸⁸³.

En resum, el cicle vital del contagi que proposava Cibat l'any 1805 començaria per quelcom anomenat *virus*, la naturalesa del qual era química, és a dir, una mena de gas. Havent pogut estar abaltit en algun reservori (robes, mobles, llocs tancats) –fins i tot d'un any per l'altre, com havia succeït a Màlaga–, segons fos la climatologia (forta radiació solar, calor) i de trobar un hoste predisposat (amb una sobreoxigenació, un excés de combustió interna), el virus podria infectar la persona amb qui hauria entrat en contacte a través de la seva pell. Aquest virus (miasma, germen, llavor) en

⁸⁸⁰ Ídem.

⁸⁸¹ CANO, Francesc (1805), [comentari propi i que a més signava la censura de la Junta Facultativa com a Secretari], *Censura de la memoria de Francisco Junoy de las putridas*. Subscriuen el comentari de Cano: Ramón Vidal, Antoni Bas, Antoni San German i Josep Torner.

⁸⁸² POZO, Vicente (1806), *Censura a la memoria de Don Antonio Bas sobre los tumores críticos*.

⁸⁸³ Ídem.

determinades circumstàncies s'animalitzaria. Exerciria llavors el miasma la seva propietat orgànica, aconseguint reproduir-se en el interior del cos de l'infectat per generació espontània. Finalment, el "virus" acabaria sortint del cos del malalt en un moment o altre en forma de gas contagiós "animal", i quedaria de nou predisposat a intentar una nova infecció, cas de donar-se les condicions òptimes per a fer-ho. El contagi seria novament efectiu bé a través dels vapors exhalats pels infectats – "propiedad *halituesa*"⁸⁸⁴–, bé per contacte amb algun objecte que actuaria de reservori.

Alguns anys més tard, a la dècada dels 1840, alguns químics, entre ells Justus Liebig, postularien que els contagians i els miasmes eren ferments, partícules de naturalesa química que tenien la qualitat de reproduir-se de manera espontània i que es generaven en el procés de la descomposició de la matèria orgànica. Quasi al mateix temps, l'anatomista alemany Henle va suggerir que cadascuna d'aquestes partícules seria anàloga a un paràsit capaç d'envair els organismes. El 1857, el químic francès Louis Pasteur mostrava que la fermentació i la putrefacció estaven mediades per microorganismes vius⁸⁸⁵.

5.4.3. Mesures preventives per evitar-ne el contagi

George Rosen apunta que a la França de la Il·lustració les idees i les activitats relacionades amb la política sanitària i social es van desenvolupar a partir d'una mentalitat mercantilista, la principal característica de la qual era la independència d'un país sobirà de l'ajut provinent de països estrangers. En aquest supòsit la població productiva contribuïa de manera rellevant a la riquesa i al poder de l'Estat i, per tant, a tots aquells ciutadans que requerissin ajut, inclòs el tractament mèdic en els hospitals generals ideats per aquesta finalitat, se'ls havia d'assistir, posant especial atenció en l'increment de la població i la prevenció de la mortaldat infantil. Aquesta intervenció de l'Estat en els afers socials i comunitaris va fer que el mateix Lavoisier formés part

⁸⁸⁴ FIGUILLEM, F. (1804), pp. 24–5. L'obra de Piguillem pràcticament s'adscriu a moltes de les afirmacions de Cibot, encara que no el cita.

⁸⁸⁵ RISSE, Guenter B. (1993), pp. 18–9.

de la comissió nomenada per l'Académie des Sciences a petició del govern francès, que el 1786 va rebre l'encàrrec d'estudiar el sistema hospitalari de París⁸⁸⁶.

Johann Peter Frank (1745–1821), en l'obra *System einer vollständigen medizinischen Polizey* –el primer volum de la qual va ser publicada l'any 1799–, va establir els fonaments de les implicacions socials de la salut i la malaltia, i va promulgar el concepte de *policia mèdica*⁸⁸⁷. D'aquest mateix autor hi ha una obra traduïda al castellà que va veure la llum a Madrid l'any 1803: *Tratado sobre el modo de criar sanos a los niños, fundado en los principios de la medicina y de la física*, del qual es conserva, a la biblioteca de la Universitat de Barcelona, un exemplar que porta el segell del Col·legi de Cirurgia⁸⁸⁸.

En la segona part de la memòria sobre la febre groga, Cibat posava de manifest els recursos que disposava la higiene pública –o “policia de la salut”– per lliurar la ciutadania de la febre groga. Davant de la possibilitat d'una epidèmia, no era suficient combatre la malaltia quan aquesta es manifestava. Enfront de l'amenaça de febre groga era necessari acabar amb les sospitades *llavors* romanents del virus per evitar que aquest es tornés a *animalitzar*, o encara més, per evitar que la malaltia rebrotés periòdicament arribant a esdevenir endèmica. En conseqüència, les providències a establir per part de la policia de la salut, i que Cibat desenvoluparà en la segona part de la seva memòria sobre la febre groga, seran, bàsicament, mesures relacionades amb l'aïllament, com ara l'establiment de llatzerets i cordons sanitaris, a més de l'aplicació de recursos provinents de les ciències físiques i químiques, com ara l'elaboració i la utilització de substàncies per a les fumigacions.

⁸⁸⁶ ROSEN, George (1984), pp. 81–106. Els estudis de la comissió van ser la base de l'obra que el cirurgià Jacques–René Tenon (1724–1816) va publicar el 1788 *Mémoires sur les hospitaux de Paris*, treball que va tenir una gran influència en la reestructuració del sistema hospitalari francès durant i després de la revolució. Ídem, pp. 102–4.

⁸⁸⁷ ROSEN, George (1984b), pp. 107–52.

⁸⁸⁸ L'Acadèmia de Medicina custodia, a més de l'obra citada, el manuscrit del metge Antoni Bosch i Cardellach “Traducción de la obra de Juan Pedro Frank titulada “Epitome de curandis

5.4.3.1. Les fumigacions

Els recursos a l'abast de la policia de la salut era el tema que Cibat volia exposar en la seva memòria sobre les calentures⁸⁸⁹. I ho pensava fer basant-se en “las bases estables de la ciència Físico-Química”, en oposició a d'altres tipus de mesures de caire més pràctic o humanitari:

“Para librarnos de que el contagio de la fiebre amarilla quede endémico de nuestra España, es preciso que las almas sensibles cierren por un momento los ojos a la compasión: que el interés particular desaparezca de los países invadidos: que los magistrados sean inflexibles en la ejecución de los medios que propondremos, y demás que dicte, o haya dictado la policia de salud”⁸⁹⁰.

Considerava que les grans ciutats eren veritables “sepulturas civiles de la especie humana”⁸⁹¹ i que, en conseqüència, a la policia de la salut li corresponia ser “la higiene publica en acción”⁸⁹². Realment, la intenció de l'obra de Cibat que s'està comentant era evitar que la febre groga tornés a rebrotar, és a dir, evitar allò que havia succeït a Màlaga l'any 1804. Perquè de rebrotar sovint, la “peste”⁸⁹³, com preferia anomenar a aquesta malaltia Cibat⁸⁹⁴, esdevindria endèmica a Espanya, i això era el que calia evitar a tota costa. Degut als devastadors efectes de la febre groga: “una enfermedad de la que adoleciendo la mayor parte de los individuos de una ciudad, o provincia, quita la vida a los más que la padecen”, preferia anomenar-la pel nom de “peste” per una mena

hominum morbis” al idioma español hecha por ..., médico de Sabadell”. Sembla que va començar la traducció l'any 1799 i la va completar l'any 1804. Citat per CORBELLA, Jacint (1993), p. 77.

⁸⁸⁹ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla, medios de precavernos de él y evitar que se haga endémico en nuestra España*, p. 87 i següents.

⁸⁹⁰ Ídem, pp. 87-8.

⁸⁹¹ Ídem, pp. 91.

⁸⁹² Ídem, pp. 91-2.

⁸⁹³ Ídem. pp. 49-50

⁸⁹⁴ Cibat, pel que feia al mot “peste”, deia: “Venerando la común opinión de los Nosologistas [seguidors de Sauvages], se debe dar al contagio de la fiebre amarilla el nombre de peste”, i reiterava: “al contagio en cuestión se le debe dar el nombre de peste”. A més, afegeix: “la clase de enfermedades pestilenciales comprende todas las contagiosas.” CIBAT, Antoni (1805), pp. 4-5.

de prudència valorativa que permetria posar-se en guàrdia i adoptar les mesures convenients per prevenir mals majors.

Cibat apostava fortament per l'eficàcia –i la necessitat– de les fumigacions. Donava com a garantia de la seva efectivitat l'experiència que ell mateix havia assolit a la Real Casa de la Caridad. Gràcies al seu ús sistemàtic, havia aconseguit, segons explica, evitar la tinya i la sarna. El secret de la seva efectivitat residia en la capacitat que tenien aquestes substàncies per neutralitzar el virus del contagi. El mecanisme d'acció dels compostos emprats en les fumigacions era el següent:

“La fuerza que ellos tienen para amortiguar el contagio y sus semillas, obran neutralizando el alcali animal que tiene en mezcla, y debilitando la sobreazeotización (sic) en que se hallan. Ésta les da, según dejamos probado, la propiedad orgánica; sin ella no pueden contagiar, ni producir nuevos frutos o semillas a ellas semejantes por la influencia de los excitantes lumínico y calórico, por quedar reducido a una materia muerta, incapaz de recibir nueva vida por sus avivadores directos”⁸⁹⁵.

Per tant, es tractava de desorganitzar els gèrmens causants del contagi. Les mesures higièniques per elles mateixes no eren suficients per a fer-ho. Potser la química no havia estat suficient per explicar el contagi però les fumigacions amb productes químics per tal d'evitar-lo, aplicades tant als espais col·lectius com als individuals o privats, es feien del tot necessàries. En l'àmbit domèstic Cibat incloïa al final de la seva memòria un capítol de setze pàgines titulat “Medicina Doméstica de la Fiebre Amarilla”^{896, 897}, un capítol que estava subdividit, segons el seu àmbit d'aplicació, en

⁸⁹⁵ Ídem, p. 98.

⁸⁹⁶ Amb un títol semblant, que igualment feia al·lusió a l'esfera privada familiar, l'any 1769 William Buchan havia publicat *Domestic Medicine* a Edimburg, el llibre de temàtica laica –no religiós– més llegit i reeditat tant a Anglaterra com als Estats Units. PERDIGUERO, Enrique (1990). Buchan va ser el creador d'un nou producte cultural l'objectiu del qual va ser reunir la manera de procedir experta i la laica, o més popular, en una mateixa comunitat d'idees al voltant de la pràctica mèdica. ROSENBERG, Charles E. (1992), capítol 2, “Medical text and social context: Explaining William Buchan's *Domestic Medicine*”, pp. 32–56.

“Tratamiento esencial o preservativos generales”, “Preservativos particulares”; i, finalment, el darrer subcapítol “De los síntomas y curación de la fiebre amarilla”.

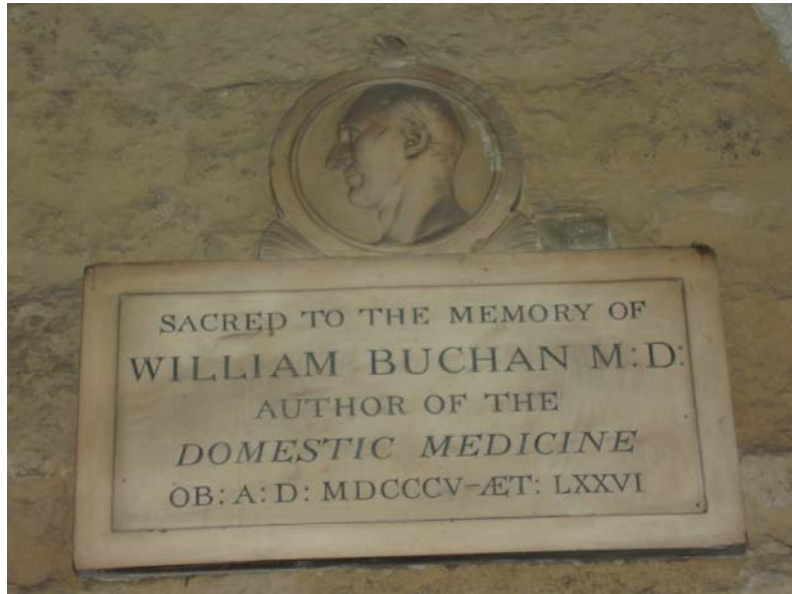


Figura 8. Homenatge a Buchan al claustre de l'abadia Westminster de Londres.

Pel que fa a l'apartat dels “Preservativos generales”, Cibot exposa tot un seguit de procediments que considera efectius per tal d'evitar el contagi: la combustió del sofre per produir gas sulfurós capaç de neutralitzar l'amoniac dels gèrmens; els vapors nítrics que es desprenien del nitrat de potasi (nitro) quan es mesclaven amb l'àcid sulfúric (conegut com a “aceite de vitriolo”); el gas muriàtic, que s'obtenia de la mescla del muriate de sosa (sal comuna) amb l'àcid sulfúric; el gas muriàtic oxigenat obtingut de la sal comuna barrejada amb l'òxid de manganès i el sulfúric; eren totes elles mesures efectives per prevenir-ne el contagi. El mètode que Cibot estava emprant a la Casa de la Caritat, i del qual estava molt satisfet dels seus bons resultats, era el de Carles de Gimbernat (fill d'Antoni Gimbernat). Les malalties contagioses i com evitar-les havia estat un dels temes als quals s'havia dedicat aquest metge, cirurgià, geòleg i com bé l'anomenava Cibot, reconegut *naturalista*:

⁸⁹⁷ Els murs de l'abadia de Westminster a Londres exhibeixen un recordatori dedicat a Buchan: “sacred to the memory of the William Buchan M.D. author of the *Domestic Medicine*”. Observació i fotografia de l'autora.

“Para purificar los sitios o parages habitados, destruir los miasmas contagiosos en su origen, y preservar del contagio a los Médicos, enfermeros y asistentes, que es otro de los objetos más esenciales; dice el célebre naturalista Don Carlos de Gimbernat, que son los mayores y más seguros medios las fumigaciones con el vapor nítrico, éstas no exponiendo a los enfermeros, asistentes y manipuladores de la función a riesgo alguno, neutralizan el contagio y desorganizan completamente sus gérmenes”⁸⁹⁸.

Tot seguit, Cibát a més de fer una descripció del mètode proposat per Carles de Gimbernat⁸⁹⁹, descrivia la seva pròpia experiència després d'haver respirat els gasos nítrics resultants de les fumigacions sense haver tingut, deia, cap mena de molèstia⁹⁰⁰. D'altra banda feia al·lusió als mètodes emprats en el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, dient :

“Y describir el modo de hacer uso de la lámpara de Smith, que por comisión del Real Colegio de Cirugía-Médica de esta plaza se hizo el año pasado [1804], bajo la dirección del Químico Juan Ametller, de la que se han surtido muchos, preveniéndose con prudencia y a tiempo”⁹⁰¹.

Carles de Gimbernat havia traduït de l'anglès al castellà la *Relación de los experimentos hechos por Mr. Menzies [and A Bassan, J.C. Smyth]... a bordo del navio-*

⁸⁹⁸ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla...*, p. 102.

⁸⁹⁹ Carles de Gimbernat i Grassot (1768–1834) havia mostrat interès per les propietats terapèutiques dels gasos. Va arribar a publicar l'any 1821 *Descripción y uso de un nuevo método para la preservación del contagio de enfermedades epidémicas*. Proposava un mètode per combatre les febres malignes i contagioses que consistia a efectuar fumigacions amb àcid muriàtic oxigenat (gas clor), vapors nítrics i gas àcid sulfurós. En l'informe donava instruccions sobre com preparar una aigua impregnada d'aquest gas i la manera com s'havia d'aplicar.

⁹⁰⁰ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla...*, p. 104.

⁹⁰¹ CIBAT, Antoni (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla...*, p. 105. L'any 1797 Cibát i Ameller eren revisors a la RACAB de pneumàtica i química, respectivament. IGLÉSIAS, Josep (1964), p. 601. El 1798, Ameller va seguir de revisor mentre que Cibát va assolir la direcció de pneumàtica. Ídem, pp. 196 i 603. Més tard, Ameller va ser nomenat catedràtic de química i va exercir com a tal a partir del curs 1799–1800.

*hospital La Unión para cortar el progreso de una calentura maligna y contagiosa*⁹⁰². A James Carmichael Smyth (1741–1821) se li atribueix haver fet el descobriment de les fumigacions nitroses. En una informe oficial per al seu govern, Smyth mencionava a peu de pàgina a “Mr. Ch. Gimbernet of Spain”⁹⁰³ a propòsit de l’extinció del contagi a Sevilla gràcies a l’ús de les fumigacions amb gas nitrogen. Per tant, molt probablement el mètode que divulgaria Carles de Gimbernat estava relacionat amb el descobriment de l’anglès Smyth.

Josep Piguillem⁹⁰⁴ també elogiava els bons resultats derivats de l’ús de la química, és a dir, de l’ús de “los gases ácidos minerales”⁹⁰⁵, els quals l’havien fet adonar, deia, de la inutilitat de les grans fogueres per a purificar l’aire, la qual cosa “ha demostrado hasta la evidencia que no servían más que para robar de la atmósfera el oxígeno”⁹⁰⁶. A més, explicava aquest autor que d’haver pogut superar la malaltia, les persones humils s’havien d’enfrontar encara a una nova desgràcia, havien de fer front a veure les seves poques pertinences cremades. Enumera Josep Piguillem tots els avantatges que proporcionaven les fumigacions: donaven seguretat als qui havien de tenir cura dels malalts i permetien abreujar les quarantenes tant de persones com de mercaderies. A més, donava notícia d’unes fumigacions innovadores que estaven sent emprades pels americans: la “alkalisación”⁹⁰⁷, mètode que consistia a desinfectar amb sals alcalines, això és, amb locions que contenien lleixiu.

El *Diario de Barcelona*, l’any 1804, va fer un important difusió dels mètodes de fumigació, així com també de la manera com s’havien d’efectuar, tema al qual va

⁹⁰² *Relación de los experimentos hechos por Mr. Menzies [and A Bassan, J.C. Smyth]... a bordo del navio-hospital La Unión para cortar el progreso de una calentura maligna y contagiosa, traducida por Don Carlos de Gimbernat*, Madrid, Viuda de Ibarra, 1800.

⁹⁰³ BANKES, Henry (1802), *Report from the Committee on Dr. Smyth’s petition, respecting his discovery of nitrous fumigation*.

⁹⁰⁴ Josep Piguillem, germà de Francesc Piguillem i Verdacer. Nascut a Puigcerdà el 1776, llicenciat i doctorat en medicina a Cervera l’any 1796. Metge de Calella. CALBET, Josep Maria; CORBELLÀ, Jacint (1982), 3703, vol. 2, p. 206.

⁹⁰⁵ PIGUILLEM, Josep (1804), “De la propiedad contagiosa de la fiebre amarilla”, pp. 77–8.

⁹⁰⁶ Ídem, p. 77.

⁹⁰⁷ Ídem, p. 78.

dedicar quatre articles. En l'edició del divendres 30 de novembre⁹⁰⁸, explicava aquest periòdic que els productes químics s'havien de disposar en ampolles, tant gruixudes com fora possible, amb un tap que tanqués molt bé. La grandària del receptacle i el temps d'exposició havien de ser proporcionals a la superfície que es volgués “purificar”, per exemple en el cas d'una sala de l'Hospital de Santa Creu:

“Para la sala del Hospital en que hay 18 camas, y tiene de largo 84 palmos, de ancho 32, y de alto 30 nos hemos servido de un bote que contiene dos libras de agua, u 8 xícaras de las que llaman de onza”⁹⁰⁹.

S'emplenava el recipient un terç, amb dos parts de sal comuna per una d'òxid negre de manganès. Seguidament, s'afegia aigua i 60 gotes d'àcid sulfúric. Els vapors que en resultaven servien per purificar l'estança, la qual cosa es feia durant uns 30 minuts dues vegades al dia. La preparació era efectiva durant un mes. Si era una església el que es volia purificar: “Para las Iglesias que sirven de cementerios, como la de Nuestra Señora del Pino”⁹¹⁰, les ampolles (al menys quatre, el cost de les quals no excedia de “20 reales”) s'havien de disposar al matí, una hora abans que entressin els feligresos. Les persones no havien de patir per la mala olor, ni tampoc els objectes quedaven afectats pel fum, ja que segons deia el *Diario* “del sahumero, el qual tampoco deteriora los dorados de los Altares, según hemos podido observar”⁹¹¹. També estaven disponibles al mercat flascons d'ús individual, construïts pel vidrier del Call Joseph Valls⁹¹². Es tractava de petits flascons, ben tapats, amb dues parts de sal comuna, i

⁹⁰⁸ *Diario de Barcelona*, “Método de fumigaciones”, núm. 335, 30 de Noviembre de 1804, pp. 1561–3.

⁹⁰⁹ Ídem.

⁹¹⁰ Ídem, p. 1562.

⁹¹¹ Ídem, p. 1562.

⁹¹² La *Gazeta de Madrid*, l'any 1790, núm. 10, p. 78, anunciava aquest acadèmic artista de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona com a constructor d'instruments meteorològics tals com “termómetros de azogue con la escala Reaumur y la de Fahrenheit, barómetros simples, o con termómetros y barómetros portátiles de nueva invención, tan perfectos como los mejores extranjeros, y a precios más equitativos.” Valls també construïa intruments per a Francesc Salvà i Campillo. L'any 1807 va sol·licitar el títol reial per a la seva fàbrica i escut d'armes. Vegeu AGUSTÍ I CULLELL, Jaume (1983), p. 70.

una de manganès i aigua, formant una massa espessa a la qual s'hi havia d'afegir 20 o 25 gotes d'àcid sulfúric. Les instruccions d'ús eren les següents:

“Al entrar en el quarto de un enfermo sospechoso, o que despida mal olor, se abre el frasquito procurando apartarle un poco de la boca y narices, a fin de no tragar el vapor muy concentrado, que ofende mucho: se tiene abierto todo el tiempo de la estada del sujeto en la pieza del enfermo; tápese después y puede ir en el bolsillo, porque apenas ocupa más lugar que un antejo de teatro”⁹¹³.

Aquest mateix diari, el diumenge 2 de desembre, advertia contra aquelles mesures que, tot i ben arrelades entre el poble, no eren prou efectives. Es deia que els vapors obtinguts de plantes aromàtiques, malgrat allò que “los nervios del olfato perciben”⁹¹⁴, eren una equivocació “de la misma manera que a un vaso de veneno se echase azúcar, el gusto seria diferente, pero el efecto no variaria”⁹¹⁵. Igualment, es deia que cremar fustes tant sols provocava el desplaçament dels miasmes, propagant-los. Regar amb vinagre tampoc es considerava prou efectiu, ni tant sols les robes després de rentades i passades per lleixiu. En canvi, tant sols la química, concretament les fumigacions, i es cita el mètode de Guyton de Morveau⁹¹⁶, tenien la suficient fiabilitat.

El dia següent, el dilluns 3 de desembre, el *Diario* incloïa una informació sobre les quantitats que calia emprar segons l'estança a fumigar (hospital, presó, caserna)⁹¹⁷. I, finalment, la darrera informació sobre aquest tema apareixia a l'edició del 4 de desembre, on es donaven instruccions per fumigar habitacions de malalts. Tanmateix, però, per a quan el contagi s'hagués estès ja per la major part de la població, es

⁹¹³ *Diario de Barcelona*, “Método de fumigaciones”, núm. 335, 30 de Noviembre de 1804, p. 1563.

⁹¹⁴ *Diario de Barcelona*, “Continuación con el método de Fumigaciones”, núm. 337, 2 de Diciembre de 1804, pp. 1569–70.

⁹¹⁵ Ídem.

⁹¹⁶ GUYTON de MORVEAU, Louis Bernard (1801), *Traité des moyens de désinfecter l'air, de prevenir la contagion et d'en arreter les progrès*.

⁹¹⁷ *Diario de Barcelona*, “Continua el método de Fumigaciones”, núm. 338, 3 de Diciembre de 1804, p. 1573–4.

donava una recepta molt més activa, i que havia estat anomenada pels químics “el remedio anticontagioso por excelencia”⁹¹⁸. És més, per si de cas algú no podia assumir el cost dels productes per fumigar, es donava la següent recomanació:

“Seria muy conveniente que en los pueblos pequeños los Curas Párrocos para introducir ese beneficio, fuesen por las casas de los pobres, practicando esas fumigaciones, haciendo con ellas una limosna de poco costo, pero útil: útil para ellos mismos precaviéndose de los daños personales a que por su ministerio espiritual están continuamente expuestos”⁹¹⁹.

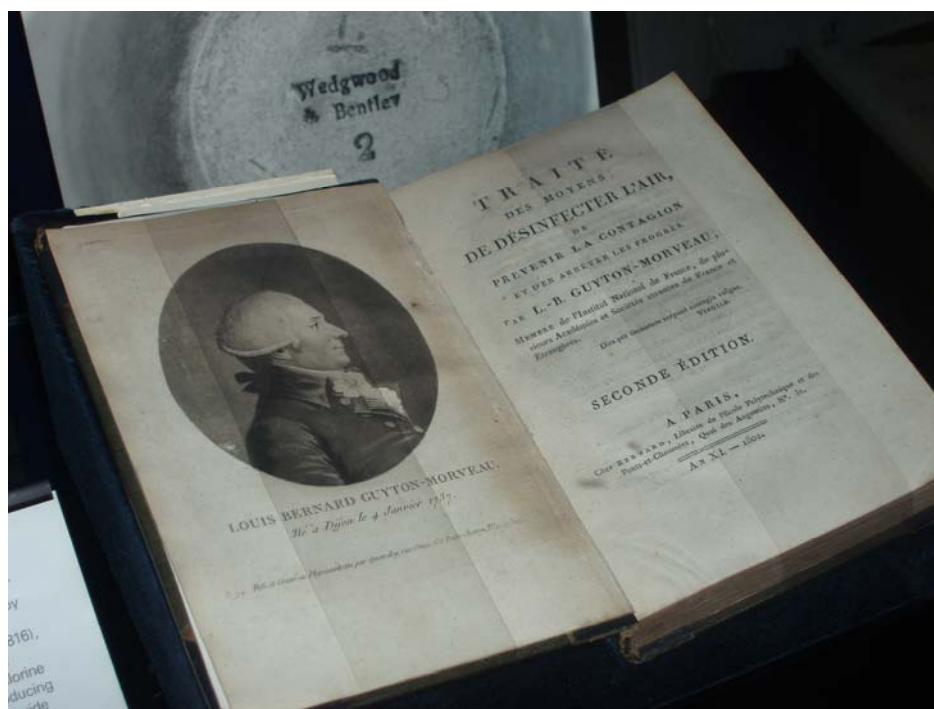


Figura 9. *Traité des moyens de désinfecter l'air* de Guyton de Morveau exposat a The Wellcome Trust Museum for the History of Medicine. Science Museum, Londres.

Fotografia de l'autora. Juny 2006

⁹¹⁸ *Diario de Barcelona*, “Conclúyese el método de Fumigaciones”, núm. 339, 4 de Diciembre de 1804, pp. 1577–8.

⁹¹⁹ Ídem, p. 1578.

5.4.3.2. Establiment de llatzerets

Malgrat la por que tenien tots, malalts i sans, d'aquest tipus d'establiment sanitari, Cibot el considerava la millor barrera que es podia posar a un brot infecciós. Josep Piguillem també feia al·lusió a la por generalitzada que inspiraven aquests establiments sanitaris, als quals qualificava de:

“Verdaderos asilos de humanidad los Lazaretos y Casas de observación, que aunque tan necesarios, son mirados como lugares de horror, y de suma infelicidad, motivos por los que las gentes huyen de ellos, cuando deberían mirarlos como a su principal refugio y su único fuerte de seguridad”⁹²⁰.

En la primera de les anotacions a l'obra de Palloni, Rafael Steva explicava que els símptomes que havien observat en els malalts provinents del port de Barcelona eren anàlegs als que descrivia Palloni de l'epidèmia de Liorna, i donava com a prova del que estava afirmant “El informe que los Médicos Consultores de Sanidad dimos a la muy Ilustre Diputación en 4 de Noviembre, y la declaración que Don Lorenzo Grasset hizo a la misma”⁹²¹. Aquestes notes aporten dades significatives sobre la manera com es va organitzar el llatzeret, també anomenat per Steva “Lazareto sucio, esto es, hospital sin comunicación”⁹²²:

“Se armó [el llatzeret] en 27 de octubre de 1803. Fueron muy urgentes y críticos los apuros en que se halló entonces nuestro Gobierno. Era preciso aislar los enfermos que se manifestaban en el Puerto, sacarlos del foco de su infección, y sufocar (sic) en su cuna un mal que desde principio era de muchísimo respeto. (...) la Muy Ilustre Diputación de Sanidad comisionó al Caballero Don Antonio de Borrás uno de los vocales más antiguos, y a sus

⁹²⁰ PIGUILLEM, Josep (1804), “Higiene pública o medicina preservativa general”, p. 71.

⁹²¹ PALLONI, Cayetano [1804], *Observaciones médicas y dictamen acerca la calentura reynante en Liorna*, nota 2.

⁹²² Ídem, nota 3.

Médicos consultores, a fin de que no perdonando gasto ni diligencia, montasen el Lazareto, y lo arreglasen en todo, según exigía la urgencia y la necesidad, y en el espacio de seis horas quedó dispuesto en términos, que se colocaron 15 enfermos en sus camas con todo lo necesario, quedando a más del mismo modo otras 16 para los que pudiesen presentarse de nuevo”⁹²³.

En un annex afegit per Steva a l’obra del metge italià, incloïa una taula amb la relació de tots els malalts que van ser atesos al llatzeret en el brot de Barcelona de 1803, així com també l’evolució de la malaltia. S’indica que dels 73 malalts que van arribar, 30 van morir. A més d’aquests, van morir 16 persones més que ho van fer abans d’haver-se format el llatzeret, dins dels vaixells mercants, a les cases particulars d’acollida o en el mateix Hospital General, tenint en compte però que tots ells procedien del port⁹²⁴. Dels malalts que van morir al llatzeret ens diu el regidor que es van dissecar només cinc cossos: dos el dia 29, dos el 31 d’octubre i un el 7 de novembre. En una altra anotació hi ha una descripció de la inspecció dels cadàvers⁹²⁵. Gràcies a les anotacions de Steva sabem que en el llatzeret treballava un practicant de cirurgia, en Pere Gallard, i un sagnador procedent de *La Prueba*, el qual va romandre allí més de 75 dies. El metge destacat al llatzeret que tenia al seu càrrec el tractament dels malalts, era Francesc Casacuberta. El llatzeret, que havia estat establert el 27 d’octubre de 1803, va ser operatiu fins al 12 de gener de 1804⁹²⁶.

Malgrat les bones expectatives que semblaven obrir els llatzerets per a la salut pública, López (un altre dels autors de la memòria sobre la febre groga) era de l’opinió que separar els malalts de les seves famílies era una mesura cruel –“por este medio tiránico se quita el único consuelo que queda a los desdichados, y se les reduce a la desesperación”⁹²⁷–, per la qual cosa en el seu capítol “Higiene o medicina preservativa”

⁹²³ Ídem, nota 16.

⁹²⁴ PALLONI, Cayetano [1804], Taula IV.

⁹²⁵ Ídem, nota 3.

⁹²⁶ Ídem, Taula IV.

⁹²⁷ LÓPEZ, [nom de pila no identificat] (1804), “Higiene o medicina preservativa”, pp. 87–8.

dins l'obra col·lectiva que s'ha anat comentant fins aquí *Memoria de la calentura amarilla*, afirmava que:

“Debe adoptarse, pues, la máxima de formar un lazareto en cada casa de los contagiados, siempre que las circunstancias lo permitan. (...) es una crueldad arrebatarse los enfermos por fuerza de su familia (...) por este medio tiránico se quita el único consuelo que queda a los desdichados, y se les reduce a la desesperación. Sería más saludable el dejar a cada contagiado en su misma casa (...) respiraría un aire más puro, tendría más consuelo, y se curaría más fácilmente. En este caso se mandará poner una señal a la puerta de la casa, que prohibirá su entrada a los extranjeros (...) para evitar mejor la comunicación del contagio se les pasarán todos los menesteres [als habitants de la casa en quarantena] por medio de un canastillo y conductores de metal, pues este como se ha dicho no conduce el contagio”⁹²⁸.

Indicava aquest mateix autor com s'havia de disposar la sala del malalt i la sala dels cuidadors, els mobles que havia de contenir, la manera com s'havia de tractar la roba, com efectuar les fumigacions, la conveniència de disposar per la llar diversos cubells amb aigua i vinagre, entre d'altres mesures⁹²⁹.

5.4.3.3. Mesures i comportaments domèstics

Les mesures de caire preventiu eren preferides a les de caire pal·liatiu, de la mateixa manera que els poders establerts donaven preferència les mesures col·lectives per davant de les d'àmbit privat. No obstant, però, els autors incloïen determinades bones conductes de caire privat per tal d'evitar, superar o de suportar millor la malaltia. Com s'ha comentat, Cibot també incloïa al final de l'obra de 1805 un capítol dedicat a la higiene domèstica. López a “Higiene o medicina preventiva” deia que les mesures de caire preventiu molts cops fracassaven i que calia està a l'aguait:

⁹²⁸ Ídem.

“Las leyes de prevención quedan abolidas muchas veces, y se ven burladas. Quebranto de cordones, asalto de barreras, contrabandos imprevistos, y mil otros medios fraudulentos dan paso a una víbora cruel, que vomita veneno por todas partes, y causa destrozos los más formidables”⁹³⁰.

Seguidament proposava tres precaucions bàsiques. La primera de les quals era la d’abstenir-se de tenir contacte amb els malalts i les seves pertinences (animals domèstics inclosos), per la qual cosa s’havien d’evitar les aglomeracions.

“Del mismo modo se dejará la costumbre de darse las manos, cuando por casualidad se encuentren, y en caso de hablarse han de separarse a la distancia que puedan, sin recibir el vaho o aliento el uno del otro, ni tampoco la corriente del aire que vaya de este a aquel, ni al contrario, pues si el contagio está metido en uno de los dos, pasaría tal vez de uno a otro, y los dos podrían perecer. Por el mismo motivo deberán matarse los perros, los gatos, y privar el paso a los ratones para cortar de raíz toda comunicación con los efectos del contagio, y si quieren conservarse aquellos animales, se encerraran en jaulas, como se practica en varias ciudades de Levante [el llevant espanyol]”⁹³¹.

Era del parer aquest mateix autor que la gent havia de sortir de les seves cases. Donat que el contagi no estava en l’aire, ans al contrari, diluït en l’aire, el contagi perdia la seva activitat, les persones podien sortir al carrer, parlar amb els amics i “confidentes”, però sempre a l’aire lliure i evitant el contacte. En l’àmbit domèstic proposava posar un avís a les portes de les cases indicant que estava prohibida l’entrada als estrangers, i com s’ha comentat, era partidari de recloure els malalts a les seves cases millor que als llatzerets. En canvi, Josep Piguillem havia deixat palès algunes pàgines abans que la

⁹²⁹ Ídem.

⁹³⁰ Ídem, p. 82.

⁹³¹ Ídem, pp. 83–4.

gent havia de reunir-se en petits grups, cadascun dels quals, a ser possible, haurien d'estar integrats al menys per un metge, un cirurgià, un capellà i varis diputats⁹³².

La segona precaució de López era la de disminuir la susceptibilitat d'adquirir el virus. Creia que factors interns a l'organisme, com la debilitat, els estats anímics o la por; així com d'altres externs, com la manca de neteja, etc., eren factors que predisposaven al contagi. Per això proclamava que "la limpieza ha de observarse hasta la superstición"⁹³³. Precisament, Josep Piguillem, en l'anterior capítol de la mateixa obra advertia també dels estralls que l'horror podia provocar en relació a la malaltia. Per últim, la tercera i darrera de les precaucions proposades per López, era la de fer més difícil la "penetración, la fijación y la acción del contagio"⁹³⁴.

5.4.3.4. Repercussions socials de l'epidèmia

"We feared the coming summer. Nations bordering on the already infected countries, began to enter upon serious plans for the better keeping out of the enemy. We, a commercial people, were obliged to bring such schemes under consideration; and the question of contagion became matter of earnest disquisition. That the plague was not what is commonly called contagious, like the scarlet fever, or extinct small-pox, was proved. It was called an epidemic. But the grand question was still unsettled of how this epidemic was generated and increased [...] These reflections made our legislators pause, before they could decide on the laws to be put in force"⁹³⁵.

Aquest fragment correspon a la novel·la *The Last Man* (1826) de Mary Shelley ambientada en un futur remot, entre realista i de ficció, que descriu la destrucció de la vida humana a resultes d'una plaga. En la novel·la, Lionel Verney –alter ego de

⁹³² FIGUILLEM, Josep (1804), "De la propiedad contagiosa de la calentura amarilla", p. 73.

⁹³³ LÓPEZ (1804), "Higiene o medicina preservativa", pp. 89–90.

⁹³⁴ Ídem, pp– 93.

⁹³⁵ SHELLEY, Mary (1826), p. 183.

l'autora- relata els primers moments de l'epidèmia i les seves primeres conseqüències, la qual cosa constitueix un testimoni de les inquietuds que suscitaven tant l'epidèmia con les repercussions socials i econòmiques producte de les mesures destinades a combatre-la.

El *Diario de Barcelona*, el diumenge 27 i a l'endemà el dilluns 28 de novembre de 1803, es feia ressò d'un edicte reial per veu del Comte de Santa Clara amb motiu de l'epidèmia que estava afectant la ciutat de Màlaga. L'edicte establia mesures per tal d'evitar cap tipus de contacte amb mercaderies i persones provinents d'aquell port. Entre altres diligències, ordenava que cap vaixell estranger provinent de fora el Principat, i particularment que provingués de les costes andaluses, pogués ser admès en cap altre dels ports habilitats per Sanitat, que eren els de Barcelona, Tarragona, Salou, Tortosa, Mataró, Palamós, Sant Feliu de Guíxols i Roses. De la mateixa manera, quedava prohibit arribar de nit a port perquè això dificultaria la revisió obligatòria dels vaixells per part de la Diputació. Dia i nit, però, l'edicte manava que s'establís un sistema de guàrdies de vigilància. La pena per la transgressió d'aquestes mesures era la privació d'ofici més cinc anys de presó, tant per l'infractor com pels guardes reials que arribat el cas no fessin la corresponent delació. Aquest edicte reial prescrivia, a més, que tots els metges i cirurgians estaven obligats a elaborar una relació per a les autoritats de tota malaltia que consideressin contagiosa, i fins i tot un informe de totes les visites realitzades:

“El que contravenga, falsifique Boleta, Nota o Documento de los expresados en el Edicto, se le impondrá la pena que haya lugar en derecho, con extensión hasta la de la vida, sin formación de autos, y se procederá breve y sumariamente por las Justicias”⁹³⁶.

A través del mateix mitjà de comunicació, el diumenge 18 de desembre, es publicava un nou edicte que donava per finalitzada l'alarma de contagi. En aquest nou comunicat

⁹³⁶ Edicte publicat al *Diario de Barcelona*, els dies 27 i 28 de novembre de 1803.

hi havia un informe de les accions preses per les autoritats amb competències sanitàries. Bàsicament feien referència a l'emergència d'adoptar les mesures adients, com ho eren l'establiment d'un llatzeret, les disseccions anatòmiques “que se estimaron convenientes”⁹³⁷, els informes “científicos de los cuerpos facultativos y una instrucción metódica y completa de partes y avisos diarios”⁹³⁸. S'estipulava que havent passat més de vint dies sense notícies de cap altre malalt afectat provinents de la Diputació i de l'Acadèmia de Medicina Pràctica, les autoritats donaven per superat l'esdeveniment i agraïen la cooperació de tots els ciutadans⁹³⁹.

La febre groga des de 1800 venia assolant les poblacions de Màlaga, Sevilla i Cadis en successives i devastadores epidèmies⁹⁴⁰. Episodis com el descrit anteriorment succeït a la ciutat de Barcelona, exigien l'estudi d'aquesta funesta malaltia. La caracterització de l'epidèmia, l'eradicació efectiva de tot vestigi, és a dir, fer impossible una recidiva i, sobretot, la seva prevenció, va suscitar el suficient interès perquè la Impremta Reial encarregués i financés la traducció al castellà de l'obra del metge Benjamin Rush (1745–1813) que és presentat a l'obra com a “profesor de instituciones y de medicina clínica de la Universidad de Pensilvania”. Els dos volums en què es va publicar l'obra van veure la llum l'any 1804, amb el títol: *Relación de la calentura biliosa remitente amarilla que se manifestó en Filadelfia en el año de 1793*⁹⁴¹. Un valor afegit de la traducció d'aquesta obra al castellà és que inclou una relació de totes les obres impreses conegudes fins aquell moment, és a dir, un “Catálogo de las obras sobre la

⁹³⁷ Ídem.

⁹³⁸ Ídem.

⁹³⁹ Edicte publicat al *Diario de Barcelona*, el 18 de desembre de 1803.

⁹⁴⁰ A la Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona hi ha una memòria manuscrita d'Antoni Bosch i Cardellach, metge de Sabadell, que va ser llegida el 25 de novembre de 1801 i que porta per títol: “Memoria sobre la fiebre amarilla de Cádiz ocurrida en el año 1800”, i també una altra posterior, de 1822, a càrrec de Agustín González “Descripción histórica, médico, política, del tifus icteroides o fiebre amarilla que se ha padecido en esta península por los años de 1741, 1800, 1803, 1804, 1821, en Málaga y en Cádiz los cuatro últimos y además en los de 1810, 1813, 1817, 1819, y en algunos de ellos en Barcelona y Sevilla”, ambdues citades a CORBELLA, Jacint (1993), pp. 43 i 54, respectivament.

⁹⁴¹ RUSH, Benjamin (1804), *Relación de la calentura biliosa remitente amarilla que se manifestó en Filadelfia en el año de 1793*. Traduïda i augmentada de la segona edició publicada a Filadèlfia l'any 1794. No s'hi menciona el nom del traductor.

fiebre amarilla”, espanyoles i estrangeres. A més, el seu pròleg menciona el cas de febre groga que va patir Barcelona l’any 1803, i que atribueix a l’arribada al port d’uns treballadors suïssos provinents de Màlaga els quals haurien comunicat el contagi:

“Por el mes de noviembre de 1803 se comunicó parte del contagio de Málaga al puerto de Barcelona, de resultas de haber dado permiso a los Suizos para que trabajasen en los buques procedentes de aquel puerto; cinco de los cuales enfermaron, y fueron conducidos al hospital, donde no los quisieron recibir por adolecer de fiebre amarilla. Pero el Comandante dio orden que se recibiesen, en vista de un Certificado del Cirujano de su Regimiento, que aseguraba no ser enfermedad contagiosa. Fallecieron todos cinco con vómito negro y convulsiones, y contagiaron a cuatro personas más; y habiendo abierto sus cadáveres, se encontró la vejiguilla de la hiel llena de una materia como pez, y de bilis la de la orina; el hígado, el estómago e intestinos com manchas líbidas y sanies icorosa (sic), de cuyas resultas se mandó acampar fuera de la ciudad a todo el Regimiento de Suizos⁹⁴², y acordonarse, tomando otras precauciones de buena policía, que cortaron el mal en su origen, libertando así al puerto como al Principado de los estragos que hubiera podido causar la fiebre amarilla”⁹⁴³.

El *Diario de Barcelona*, el 27 de novembre de 1804, es feia ressò de l’obra traduïda de l’anglès al castellà per Carles de Gimbernat que feia referència als experiments del Dr. Menzies a bord del vaixell hospital *La Union* en el port de Sheerners; experiments l’objectiu dels quals era aturar el progrés d’una calentura maligna i contagiosa⁹⁴⁴. A la introducció, Carles de Gimbernat, explicava com s’havien de fer les fumigacions en paratges deshabitats i també en els habitats, per tal d’evitar efectes nocius per a les persones. Cal dir en aquest punt que el seu pare, el cirurgià Antoni de Gimbernat,

⁹⁴² El metge Francesc Salvà i Campillo va recopilar tota la informació sobre la inspecció dels mariners suïssos que havien mort i la va comentar al llarg de les lliçons que impartia com a docent a l’Acadèmia Mèdico-Pràctica.

⁹⁴³ RUSH, Benjamin (1804), pp. LXI-LXII.

havia fet donació al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, d'obres la temàtica de les quals girava al voltant de les malalties contagioses. Igualment, el fill Carles donaria al menys dos llibres a la biblioteca del col·legi. Un dels llibres té a veure amb els tractaments mercurials en les malalties contagioses venèries. L'altre llibre era la versió original de Palloni *Commentario sul morbo petechiale dell' anno 1817: con alcuni cenni sui in genere e sopra il principio di vita* (Livorno, 1819). Obra que per ordre de la Junta Superior de Sanidad, va ser traduïda al castellà amb el títol de *Memoria del caballero Dr. Palloni sobre el contagio de la fiebre amarilla* (Barcelona, 1824) (Taula IV).

Igualment, es va traduir al castellà l'obra de Gaetano Palloni (1766–1830): *Observaciones médicas y dictamen acerca la calentura reinante en Liorna* (Barcelona, [1804])⁹⁴⁵ –que, com s'ha vist anteriorment, conté anotacions interessants del seu traductor, en Rafael Steva i Cebrià, metge reial i consultor de la Diputació de Sanitat de Barcelona–. Palloni era professor de la Universitat de Pisa (Itàlia) i estava al servei de la Diputació de Sanitat de Liorna, ciutat amb la qual, segons es desprèn dels registres d'entrades i sortides de vaixells al port de Barcelona publicats al *Diario de Barcelona*, hi havia un intens intercanvi comercial. Per tant, aquestes anotacions representen un nou testimoni de l'episodi de febre groga de Barcelona.

⁹⁴⁴*Relación de los experimentos hechos por Mr. Menzies [and A Bassan, J.C. Smyth]... a bordo del navio-hospital La Unión para cortar el progreso de una calentura maligna y contagiosa, traducida por Don Carlos de Gimbernat*, Madrid, Viuda de Ibarra, 1800.

⁹⁴⁵ PALLONI, Cayetano [1804]. Antoni Cibat i Arnautó (1805), p. 43, fa referència a aquesta obra en la seva memòria sobre la febre groga "... el Doctor Palloni en su memoria sobre la fiebre amarilla de Liorna, que salió de la prensa el día cuatro de diciembre del pasado año...", és a dir, es confirma que l'any de publicació de l'obra de Palloni va ser 1804.

Taula IV. Donacions de llibres fetes per Antoni i Carles de Gimbernat a la biblioteca del Reial Col·legi de Cirurgia, segons indica les dedicatòries

Llibres donats per Antoni Gimbernat i Arbós
Stephen Hales (1738–1740), <i>Statical essays...</i> , Londres, 2 Vols.
John Huxham (1759–1767), <i>Observations on the air and epidemic diseases: made by doctor Huxham at Plymouth...: together with a short dissertation on the Devonshire colic</i> , Londres, 2 Vols.
Donald Monro (1764), <i>An account of the diseases which were most frequent in the British Army hospitals in Germany from January to the return of the troops to England in March 1763: to which is added an Essay on the means of preserving the health of soldiers and conducting military hospitals</i> , Londres.
George Cleghorn (1768), <i>Observations on the epidemic diseases in Minorca from the year 1744 to 1749: to which is prefixed a short account of the climate, productions, inhabitants and endemical distempers of that island</i> , Londres.
<i>Essays and observations physical and literary: read before the Philosophical Society in Edinburgh and ... published by them</i> (1771), Edimburg, John Balfour, 3 Vols.
James Lind (1771), <i>An Essay on diseases incidental to Europeans in hot climates: with the method of preventing their fatal consequences ... ; to which is added an appendix concerning intermittents fevers; to the whole is annexed a simple and easy way to render salt water fresh ant to prevent a scarcity of provisions in long voyages at sea</i> , London.
James Lind (1772), <i>A Treatise on the scurvy: in three parts: containing an inquiry into the nature, causes and cure of that disease together with a critical and chronological view of what has been published on the subject</i> , Londres.
Colin Chisholm (1801), <i>An Essay on the malignant pestilential fever introduced onto the West Indian Islands from Boullam, on the coast of Guinea, as it appeared in 1793, 1794, 1795 and 1796; interspersed with observations and facts tending to prove that the epidemic existing in Philadelphia, New York, &c. was the same fever...; and illustrated by evidences founded on the state of those islands, and the information of practitioners residing on them ...</i> , Londres.
Llibres donats per Carles de Gimbernat
Gaetano Palloni (1819), <i>Commentario sul morbo petecchiale dell' anno 1817: con alcuni cenni sui contagi in genere e sopra il principio di vita</i> , Livorno, Giorgi.
Gioacchino Taddei (1820), <i>Sopra un nuovo antidoto pel sublimato corrosivo e per altre preparazioni venefiche del mercurio: ricerche chimico mediche</i> , Florència, Magheri.

Diversos treballs van tenir com a principal objectiu donar llum a tots els aspectes que envoltaven la temuda febre groga, i van prendre com a referència l'episodi del port de Barcelona de l'any 1803. Per exemple, la visió que el metge Francesc Salvà i Campillo (1751-1828) va tenir de l'esdeveniment. Com s'ha mencionat anteriorment, aquest metge català, ja en possessió de la seva càtedra de Medicina Clínica a l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona, va deixar també per escrit el seu particular testimoni en unes lliçons que va publicar per als seus alumnes, on feia esment a l'epidèmia de Barcelona de 1803:

‘Las dos observaciones que siguen, pueden hacer ver, lo que fue la fiebre del puerto de Barcelona en 1803; y sirvieron para las lecciones sobre la fiebre llamada amarilla, que se dieron en el curso de medicina Clínica de 1804 a 1805, y por esto se insertan aquí’⁹⁴⁶.

Tot i que Salvà no mencionava els malalts provinents de la fragata *La Prueba*, ni el paper del Col·legi de Cirurgia en aquest afer, presentava els detalls de nou observacions corresponents a uns soldats suïssos, tots procedents d'una mateixa caserna, que van morir sobtadament en estranyes circumstàncies. Salvà revisava i comentava els informes d'inspecció provinents de la Junta de Sanitat aconseguits per ell mateix. Els informes dels dissectors realitzats després de la inspecció dels cadàvers arribaven a la conclusió que els soldats havien mort de febres malignes. Com s'ha comentat anteriorment, Salvà es mostrava en desacord amb aquest diagnòstic i bona part de l'obra la utilitzarà per refutar aquesta interpretació. En la seva opinió, no es tractava de cap malaltia contagiosa, i pel que feia al valor diagnòstic que es podia extreure de les disseccions dels cadàvers, per a Salvà era necessari saber quina havia estat la història clínica de la malaltia, així com també els seus antecedents. Això el portava a afirmar que la causa efectiva de la xacra que havia assolat la zona del port de Barcelona calia buscar-la en les males condicions higièniques d'aquella part de la ciutat. Això és, les embrutides aigües del port receptores de les aigües d'escorrentia

de les fortes pluges d'estiu⁹⁴⁷, i la mala ventilació de la caserna on vivien amuntegats els soldats. En conseqüència, Salvà aprofitarà l'avinentsa per donar els seus suggeriments de caire higienista, per tal que episodis com el de 1803 no es tornessin a repetir a Barcelona⁹⁴⁸. Segons comentava Salvà i Campillo, tot això s'havia reunit en un informe que l'Acadèmia Mèdico-Pràctica va lliurar a les autoritats competents:

“A 21 de Diciembre de 1803: los Doctores Don Francisco Sanpots, Don Lorenzo Grasset, Don Rafael Steva, y yo, Don Francesc Salvá presentamos a la Real Academia médica de esta ciudad la Topografía médica del puerto de Barcelona acompañada del juicio de las causas de la calentura, que reynó en él en los meses de Octubre y Noviembre anteriores, y seguida de los medios de precaverla en lo sucesivo. En este escrito que la Academia comunicó después al Gobierno”⁹⁴⁹.

Altres mesures per lluitar contra les epidèmies van ser les que per reial ordre es van establir el 7 de desembre de 1804, segons la qual els catedràtics de clínica mèdica havien de donar lliçons sobre epidèmies, com la de la febre groga, per anar instruint als professionals sanitaris⁹⁵⁰. Abans d'aquesta data, ja en el Col·legi de Cirurgia de Barcelona, les febres pútrides havien estat objecte de les dissertacions presentades a les sessions periòdiques que aquesta institució celebrava cada dijous. La dissertació *Observación acerca las calenturas podridas y úlceras de este nombre* va ser presentada el 19 d'abril de 1804 per Francesc Junoy, i la corresponent censura va anar a càrrec d'Antoni San German el 26 d'abril del mateix any, n'eren un exemple. Ambdues

⁹⁴⁶ SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1806), *Segundo año del Real Estudio de Medicina Clínica en Barcelona*, p. 45.

⁹⁴⁷ Una de les memòries presentades pel metge de Barcelona Mirian Mir a l'Acadèmia Mèdico-Pràctica, l'any 1821, es titulava “Las causas productivas de las epidemias son las intemperies de las estaciones”, citat per CORBELLA, Jacint (1993), p. 74.

⁹⁴⁸ Ídem, pp. 88-90.

⁹⁴⁹ Ibídem.

⁹⁵⁰ SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1806), *Segundo año del Real Estudio de Medicina Clínica en Barcelona*, prefaci.

institucions, Acadèmia Mèdico-Pràctica i Reial Col·legi de Cirurgia, es van fer ressò de l'episodi al port de Barcelona d'octubre de 1803.

Per al cirurgià i professor del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, Francesc Junoy, tot i que semblava que tothom estava d'acord en què el govern havia disposat de totes les mesures necessàries per combatre l'amenaça del contagi de 1803, en una de les juntes que va presentar al col·legi manifestava: “digo y repito que los Tribunales en Medicina han mirado con indiferencia la calentura de que trato, pues hasta ahora no se ha dicho como debe evitarse”⁹⁵¹. I prosseguia fent al·lusions al privilegi que tenien els facultatius d'instruir els governs. La seva hipòtesi partia del fet que calia tenir com a possible que una “calentura radical podrida benigna”⁹⁵² es tornés maligna i produís una inflamació en els òrgans vitals del cos. Estava convençut que això era una cosa molt més habitual del que es creia: “Son pues los contagiantes más en número de lo que creemos, y puede decirse que muchas enfermedades hasta ahora creídas producto de causa interna, lo son de causa externa”⁹⁵³. La censura, a càrrec de Cibat, recordava les “miserables disputas que se suscitaron en 1803 con motivo de la fiebre contagiosa que apareció en nuestro puerto”⁹⁵⁴; i més endavant afegia “que vergonzosamente experimentamos en esta población en 1803 cuando amanecieron los efectos de dichas chispas contagiosas”⁹⁵⁵, fent de pas amb aquest comentari una curiosa al·lusió a l'electricitat.

Una altra perspectiva era la del metge, membre de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica, Francesc Piguillem, la mateixa persona que va introduir la vacuna a Espanya. Prenent com a referent l'epidèmia que va patir Filadèlfia el 1793, aquest autor era de l'opinió que calia buscar les causes de la malaltia en el lloc adequat si es volia actuar de manera eficient per combatre-la ràpidament i evitar-ne la seva extensió.

⁹⁵¹ JUNOY, Francesc (1805), *Continuación acerca de la úlcera pútrida*.

⁹⁵² Ídem.

⁹⁵³ Ídem.

⁹⁵⁴ CIBAT, Antoni (1805), *Extracto y censura del ensayo sobre la calentura podrida...*

⁹⁵⁵ Ídem.

Contràriament a Salvà, sostenia que la febre groga era contagiosa i que no era l'aire el seu vehicle, i recomanava:

“No entretenernos en semejantes ocasiones en buscar en el aire, en el agua, en las cloacas, ni en otras causas arbitrarias el hogar de la Calentura, que en un fardo de algodón, o de lana descubriria facilmente el más ignorante marinero. Es preciso repetir mil veces que lo que importa es descubrir el primer hogar de donde procede la enfermedad y el contagio para aislarlo y cerrar toda comunicación con él, sin temer que el aire lo contamine, y lo esparza de una parte a otra”⁹⁵⁶.

Francesc Piguillem, juntament amb d'altres autors, és també autor de la memòria conjunta que va veure la llum l'any 1804 a Barcelona⁹⁵⁷. Un altre dels autors d'aquesta memòria, el doctor Cano, confessava que cap dels que havien col·laborat en la memòria no havien viscut mai una epidèmia, però que l'experiència assolida sobre el tema provenia de “el fruto de nuestras observaciones sobre algunos enfermos de los que adolecieron de la fiebre que apareció en nuestro puerto en el otoño del año próximo pasado [1803]”⁹⁵⁸, amb la qual cosa es feia palesa la importància de l'episodi en l'àmbit sanitari del Principat.

“Podemos, para ilustrar más la materia, hacer uso de dichas observaciones, y de los resultados que ofrecieron las disecciones anatómicas (...) con lo cual no puede negar nadie que tenia la mayor analogía la de nuestro puerto [1803] que ha sido caracterizada de *bilioso-nerviosa-putrido-maligna*.”⁹⁵⁹ [cursiva en l'original].

⁹⁵⁶ FIGUILLEM, Francesc (1804), “De la propiedad contagiosa de la calentura amarilla”, pp. 29–30.

⁹⁵⁷ AA. VV. (1804), *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*. Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

⁹⁵⁸ CANO, Francesc (1804), “Análisis de la fiebre amarilla y examen de su causa próxima”, p. 35.

⁹⁵⁹ Ídem, p. 36.

Complementàriament, els mateixos autors van publicar un recull, extractat, de textos sobre la febre groga. Comentaven que el seu objectiu havia estat el divulgar tot el que se sabia fins el moment sobre el tema, per instruir als qui no tenien al seu abast les obres de referència. En aquest recull d'escrits sobre la febre groga, els autors a més de donar notícia de les darreres obres publicades al voltant de la malaltia, van incloure més de deu extractes sobre d'altres epidèmies conegudes d'arreu del món⁹⁶⁰.

Francesc Piguillem, que era de l'opinió que la febre groga era una malaltia endèmica de les Antilles i que, en conseqüència, era producte del contagi, afirmava que “si se logra sofocar su cuna, jamás se extenderá en nuestras tierras”⁹⁶¹ i que “no vuela por el aire, ni éste lo conduce de una parte a otra”⁹⁶². Mantenia, per tant, que establint mesures de barrera, d'higiene pública i particular, fos quina fos la climatologia, “podemos vernos libres de los contagios de esta enfermedad terrible”⁹⁶³. La qualificació de malaltia “contagiosa” podia ultrapassar les fronteres sanitàries, pròpiament dites, i tenir conseqüències de caire socioeconòmic: “Es verdad que ha habido en otros tiempos hombres entusiasmados y temerarios que por sus fines particulares han negado la propiedad contagiosa hasta a la misma peste por más que los hechos se lo evidenciasen”⁹⁶⁴.

Un manuscrit anònim redactat en forma de diàleg, *El Diálogo de los muertos en la epidemia de Málaga*, donava notícia del brot epidèmic de 1803 en aquella ciutat. Constitueix una denúncia social cap a les institucions i les autoritats. Es parla d'ocults interessos per amagar el caràcter de malaltia contagiosa dels episodis de febre groga, tot per tal de no posar entrebancs al lliure comerç. Segons es diu, s'arribà al punt d'enviar persones sanes al llatzeret per ordre del Governador com a revenja⁹⁶⁵. Com ja

⁹⁶⁰ [sense data], *Extracto de los mejores escritos sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera, Cano*.

⁹⁶¹ PIGUILLEM, Francesc (1804), “De la Propiedad contagiosa de la calentura amarilla”, p. 34.

⁹⁶² Ídem.

⁹⁶³ Ídem.

⁹⁶⁴ Ídem, p. 16.

⁹⁶⁵ *El Diálogo de los muertos en la epidemia de Málaga* s'estructura en forma de col·loqui entre sis personatges morts: *el malagueño, el moro, el francés, el inglés-americano, Llopis* (valencià),

s'ha comentat anteriorment, sembla que la Junta de Sanitat de la ciutat de Màlaga no es va apressar massa en prendre les determinacions més apropiades, de manera que no va ser fins que Aréjula⁹⁶⁶ va ser comissionat per la Junta Suprema de Sanitat que no es van prendre en aquella ciutat les corresponents mesures. Aréjula va ser inflexible, no es va deixar coaccionar ni intimidar i va mantenir una postura enèrgica davant les pretensions i el poder de determinats grups socials⁹⁶⁷.

L'estiu de 1804, Màlaga va sofrir un nou brot de febre groga, encara més cruent que el de 1803. Es va estendre per moltes altres localitats andaluses, inclòs Gibraltar, i també per Alacant. A través del *Diario de Barcelona*, es pot fer un seguiment dia a dia de les mobilitzacions que es van anar efectuant per tal d'impedir que el contagi avancés. El que es va esdevenir en aquesta segona ocasió, serveix per il·lustrar de quin caire eren les mesures anomenades d'acordonament, mesures que van afectar el Principat català d'una manera encara més rigorosa que en el brot de l'any anterior al port. Així doncs, davant de les febres que s'estaven produint a Màlaga i a Alacant, les mesures divulgades pels mitjans de comunicació especificaven l'obligació que tenia la ciutadania d'informar de qualsevol nouvingut que es considerés sospitós⁹⁶⁸, de l'obligació de declarar el comerç amb determinades mercaderies, sobretot si es tractava de teixits de llana o de cotó de procedències sospitoses⁹⁶⁹; i això encara que anés en detriment dels interessos particulars i a favor dels públics. La inobservància d'aquests edictes, com per exemple la no delació, comportava multes de 50 i 500

el Milanés i un interlocutor anomenat *Salomón*. Llopis és qui declara haver estat portat al llatzeret com a revenja per haver denunciat els amors de la seva dona amb un agutzil, p. 26. Manuscrit anònim transcrit a: CARRILLO, Juan Luis; CASTELLANOS, Jesús; RAMOS, M^o Dolores (1980).

⁹⁶⁶ Autor de l'obra: De ARÉJULA, Juan Manuel (1806), *Breve descripción de la fiebre amarilla padecida en Cádiz y pueblos comarcanos en 1800, en Medinasidonia en 1801, en Málaga en 1803 y en esta misma plaza y otras del Reyno en 1804*.

⁹⁶⁷ CARRILLO, Juan L.; GARCÍA-BALLESTER, Luis (1980), pp. 64-5.

⁹⁶⁸ *Diario de Barcelona*, "Edicto, Barcelona 24-9-1804", n^o 269, 25 de setembre de 1804, p. 1234. Cal recordar que com a conseqüència del pànic provocat per la Revolució Francesa, durant el període de 1792 a 1808, l'únic diari que es publicava a Catalunya era el *Diario de Barcelona*. Vegeu GUILLAMET, Jaume (2003), p. 93.

⁹⁶⁹ *Diario de Barcelona*, "Edicto, Barcelona 25 de Septiembre de 1804", núm. 272, 28 de setembre de 1804, pp. 1249-50.

lliures, respectivament; part de l'import de les quals anava a les arques del delator. Un nou edicte, també de 25 de setembre de 1804, alertava contra “el amor propio desordenado, la codicia y otros vicios”⁹⁷⁰ que feia distreure a les persones de complir amb els seus deures cívics. Entre moltes altres disposicions –fins a vint– en aquest edicte es prohibia l'entrada de qualsevol persona o mercaderia provinent dels llocs contagiats. S'exigia un passaport o certificació de Sanitat als viatgers, i els propietaris de les posades no podien atendre cap client sense el seu corresponent permís de Sanitat, arribant fins i tot al càstig punitiu:

“Si la persona que entrase en este Principado, procediese de los pueblos de prohibido comercio, y que se hallan acordonados, sufrirá irremesiblemente la pena de doscientos azotes, y diez años de presidio, y los géneros y efectos que introdujese se daran por de comiso, y se quemarán (...) se extenderan estas mismas penas, hasta la de la vida (...) a los que falsifiquen las boletas o testimonios de Sanidad”⁹⁷¹.

En un edicte posterior, de data el 28 de setembre de 1804, es mobilitzava la població civil⁹⁷². El *Diario* conté, a més, un requeriment de presentació a les autoritats, una mena d'ordre de cerca i captura, per a un tal Pedro Almirall, natural de Vilanova i la Geltrú, possiblement delatat, ja que es deia que hi havia “antecedentes para creer que haya estado recientemente el referido Almirall en Málaga o Alicante”. Novament la no delació intencionada era castigada amb una pena de 500 ducats, o de dos mesos a treballs forçats “a trabajar en obras públicas con grillete”, en cas que l'inculpat es declarés insolvent⁹⁷³.

⁹⁷⁰ *Diario de Barcelona*, “Edicto, Barcelona 25 de Septiembre de 1804”, núm. 273, 29 de setembre de 1804, pp. 1254–8.

⁹⁷¹ Ídem, p. 1255.

⁹⁷² *Diario de Barcelona*, “Edictos, Barcelona 28 de Septiembre de 1804”, núm. 274, 30 de setembre de 1804, pp. 1261–2.

⁹⁷³ *Diario de Barcelona*, “Edictos, Barcelona 29 de Septiembre de 1804”, núm. 274, 30 de setembre de 1804, p. 1263.

Per un avís al *Diario* es té notícia que, gràcies a unes converses mantingudes per la Real Junta de Sanidad amb els responsables sanitaris de Marsella, els vaixells procedents de Màlaga, o de qualsevol altre lloc afectat per l'epidèmia, els era prohibida l'entrada als ports catalans, però que es podien dirigir al llatzeret d'aquella ciutat francesa⁹⁷⁴. Hi havia, però, altres indrets que es mostraven més temerosos i no tant confiats. El Departament dels Pirineus orientals amb seu a Perpinyà, havia dictat un edicte el 25 de setembre de 1804 –reproduït en el *Diario*– segons el qual es limitaven les comunicacions amb la península. A part de les ja comentades mesures per limitar el tràfic de persones i mercaderies, habilitaven tant sols dos passos de frontera, el de “Perthus y las Guinguetas, salvo el suprimir también esos dos pasos si el peligro se aumentare”⁹⁷⁵. El mateix edicte estipulava que totes les embarcacions provinents d'Espanya es desviessin cap a Marsella per passar allí la quarantena. Altres capítols de la mateixa disposició tenen a veure amb la formació d'acordonaments militars a la frontera franco-espanyola⁹⁷⁶, és a dir al Principat. Però malgrat aquests expeditius edictes, no es podia evitar el pas de mercaderies per contraban. Un nou edicte serà necessari per advertir dels designis reials, l'edicte que porta data 11 d'octubre, segons el qual: “Enterado el Rey que han salido, y salen continuamente de Cartagena, Alicante y otras partes géneros de contrabando”, es castigava amb la pena de mort el contraban d'objectes de les zones afectades pel contagi⁹⁷⁷.

“Las leyes de prevención quedan abolidas muchas veces, y se ven burladas. Quebranto de cordones, asalto de barreras, contrabandos imprevistos, y mil otros medios fraudulentos dan paso a una víbora cruel, que vomita veneno por todas partes, y causa destrozos los más formidables”⁹⁷⁸.

⁹⁷⁴ *Diario de Barcelona*, “Avisos, Barcelona, 8 de Octubre de 1804”, núm. 283, 9 d'octubre de 1804, p. 1309–10.

⁹⁷⁵ *Diario de Barcelona*, “Edicto, Barcelona 8 de Octubre de 1804”, núm. 285, 11 d'octubre de 1804, p. 1321–3.

⁹⁷⁶ Ídem.

⁹⁷⁷ *Diario de Barcelona*, “Edicto, Barcelona 19 de Octubre de 1804”, núm. 295, 21 d'octubre de 1804, p. 1373.

⁹⁷⁸ LOPEZ, (1804), “Higiene o medicina preservativa”, p. 82.

Per disposició reial, novament un altre edicte es fa ressò del tema del contraban. Afectava en aquesta ocasió els teixits de cotó i de llana perquè aquests es consideraven reservoris idonis dels “miasmas pestilenciales”, podent romandre-hi aletargats durant anys⁹⁷⁹. Altres mesures per evitar el contraban anaven encaminades a evitar que cap vaixell entrés per cap altre port que no fos un dels habilitats per la Junta de Sanitat, per la qual cosa es vigilaven les localitats costaneres de Badalona, Tiana, Masnou, Premià i Vilassar, “en donde es más frecuente el contrabando de prendas de algodón”⁹⁸⁰. L’interès per interceptar les mercaderies entrades de manera il·legal arribava fins al punt d’atorgar un indult a qui es declarés posseïdor d’aquestes, sempre que confessés la seva procedència i ubicació⁹⁸¹.

Els representants eclesiàstics també van prendre part en aquesta empresa. Una circular del bisbe de Barcelona exhortava els clergues perquè es mantinguessin les esglésies netes i fumigades, evitant els enterraments en els seus terrenys, ja que considerava que els cossos eren “almacenes de materiales activos”. I afegia tot justificant la mesura higiènica “no permita Dios que los Fieles por nuestra negligencia sufran, ni pierdan las vidas de los cuerpos, yendo a buscar en ellos la vida de las almas”⁹⁸². El bisbe de Barcelona, en el següent número del *Diario*, exhortava als cristians a fugir dels guanys fàcils producte del contraban, i animava els capellans de totes les parròquies que en els seus oficis es fessin ressò d’aquest escrit presentat pel bisbe de Barcelona als mitjans de comunicació⁹⁸³.

Per concloure aquest extens capítol sobre com la química va emergir amb força dins els àmbits mèdic i quirúrgic a la Catalunya il·lustrada de finals del XVIII i principis del

⁹⁷⁹ *Diario de Barcelona* “Edicto, Barcelona 23 de Octubre de 1804”, núm. 300, 26 d’octubre de 1804, pp. 1397–9.

⁹⁸⁰ *Diario de Barcelona*, “Avisos”, núm. 301, 27 d’octubre de de 1804, pp. 1402–4.

⁹⁸¹ *Diario de Barcelona*, “Edicto, Barcelona 25 de Octubre de 1804”, núm. 306, 1 de novembre de 1804, pp. 1429–30.

⁹⁸² *Diario de Barcelona*, “Circular, Barcelona 11 de Octubre de 1804”, núm. 311, 6 de novembre de 1804, pp. 1449–1451.

⁹⁸³ *Diario de Barcelona*, “Exhortación, Barcelona 31 de Octubre de 1804”, núm. 312, 7 de novembre de 1804, pp. 1456–60.

XIX, caldria afegir que, un dels temes de controvèrsia al llarg del segle XVIII va ser el lloc que ocupaven els coneixements sorgits de la revolució química iniciada a partir dels deixebles i seguidors de Lavoisier. Si la química pertanyia o no al saber amb un veritable status de *ciència*, o si pertanyia tant sols a un tipus de saber pràctic, al servei d'altres coneixements, com ara la medicina, l'agricultura o la indústria. Tanmateix, i com s'ha vist, la química va repercutir en moltes de les esferes públiques i socials. El filòsof i teòric del coneixement Emmanuel Kant, el 1786, es manifestava en contra que la química pogués esdevenir una autèntica font de coneixement, una ciència racional cartesiana, deductiva i matemàtica. Per contra, augurava que la química no aniria més enllà de ser una art aplicada o una ciència experimental sempre de caire auxiliar al servei de l'autèntic saber. Per escapar d'aquesta limitada consideració, la química va haver de trobar la seva pròpia identitat. Els químics del XVIII van haver de delimitar el pes específic que podia oferir la química dins el coneixement del món material. Per exemple, els esforços de l'Hospital Guy de Londres per introduir la química en els estudis de medicina van suposar una significativa contribució al desenvolupament científic de la medicina al Regne Unit al llarg del segle XIX⁹⁸⁴. La química va haver d'aconseguir ser un saber independent del context més general que proporcionava l'anomenada *física*, així com també va haver de deixar d'estar supeditada a la història natural i a les pràctiques mèdiques i farmacèutiques. Per aconseguir-ho la química va haver d'oferir bons moldes explicatius dels fenòmens naturals i va haver de saber donar respostes a les qüestions bàsiques que es plantejaven (toeria del flogist, de la combustió, de l'afinitat, etc.). L'emancipació de la química i el debat al voltant del seu rang, dins el coneixement possible del món, va succeir en paral·lel a la transformació social en què els vells ideals contemplatius de la naturalesa van ser substituïts per idees de progrés, de la mà d'una nova burgesia emergent que es creia capaç d'intervenir i prendre part activa en el decurs dels seus propis esdeveniments⁹⁸⁵.

⁹⁸⁴ COLEY, Noel G. (1988), pp. 156–68.

6. La física experimental

A la Il·lustració, la física experimental podia ser concebuda des de tres possibles vessants. Jean D'Alembert, co-editor de *L'Encyclopédie*, entenia la física experimental des d'una perspectiva mecanicista gràcies a qual la naturalesa es feia aprehensible al coneixement humà; Diderot i Buffon, lluny de la mecànica i la matematització, insistien en la necessitat de l'experimentació per entendre els fonaments intrínsecs a la naturalesa; Petrus Musschenbroek⁹⁸⁶ participava d'ambdues vessants i va ser la concepció de física experimental que va trobar més adeptes a Espanya⁹⁸⁷.

Els Reales Estudios de San Isidro a Madrid (1770–1835), la Real Sociedad de Medicina y otras ciencias de Sevilla, els col·legis de cirurgia, com el de Barcelona, i la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, entre d'altres institucions, van incorporar la física experimental als seus ensenyaments o a les seves pràctiques. L'atenció que molts d'aquests centres van demostrar tenir envers aquesta branca del coneixement va ser secundària a l'interès d'aconseguir renovar els estudis de medicina⁹⁸⁸, la qual cosa va decantar el desenvolupament de la física cap a determinats àmbits com per exemple l'ús de l'electricitat en medicina.

Una de les conseqüències d'aquest interès per la física experimental va ser l'establiment de diferents professionals dedicats exclusivament a la fabricació d'instruments. Al Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cadis hi havia un estança dedicada a “instrumentos y máquinas pertenecientes a las operaciones físicas y de cirugía”. Instruments, els primers provinents de Londres al voltants de 1750, tals com microscopis, màquines pneumàtiques i miralls ustoris que il·lustraven els continguts

⁹⁸⁵ MEINEL, Cristoph (1983), pp. 121–32.

⁹⁸⁶ MUSSCHENBROEK, Pierre Van (1769).

⁹⁸⁷ GUJJARRO MORA, Víctor (2002), p. 35.

de la Física que estava en els plans d'estudi, com més tard es va donar també com es veurà al col·legi de Barcelona⁹⁸⁹.

6.1. Foc elèctric, fluid galvànic, electrificació i fluid elèctric

A partir de la publicació l'any 1628 de la *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis* per William Harvey, la noció de circulació va guiar qualsevol indagació sobre l'economia animal. Així, quan en la segona meitat del segle XVII, els anatomistes van iniciar l'estudi sistemàtic d'aquelles parts del cos humà que, com les glàndules i el sistema nerviós, semblaven amagar les claus de les secrecions i les excrecions, o de la sensibilitat i la motilitat, totes les observacions macroscòpiques i microscòpiques pretenien trobar substàncies més o menys fluides, més o menys espirituoses, el moviment de les quals haurien de ser necessàriament de caire circular i, en definitiva, translacional. Aquesta noció de circularitat, amb el decurs del temps, no s'arriba a abandonar com es pot comprovar en les dissertacions del col·legi barceloní de cirurgia:

“Con la acción del corazón se perfecciona el movimiento de la sangre con quien se conserva la vida, pero ésta no puede ejercerse sin que el cerebro por los nervios le envíe el licor que segrega, ni la secreción de este líquido podría hacerse sin que el corazón por las arterias le envíe sangre para su secreción”⁹⁹⁰.

Les observacions anatòmiques del sistema nerviós s'havien iniciat en el segle XVII⁹⁹¹, però en les primeres dècades del segle XVIII encara no estava ben definida quina era la relació entre el cervell i la resta de l'organisme viu. Marcello Malpighi (1628–1694), per exemple, creia que hi havia un *succus nerveus*, és a dir, un fluid nerviós que, segregat pel còrtex cerebral, seria essencial per al moviment muscular però també per a la

⁹⁸⁸ LÓPEZ PIÑERO, José María (1976), pp. 151–173.

⁹⁸⁹ FERRER, Diego (1961), p. 56.

⁹⁹⁰ PUJOL, Benet (1801), *Censura acerca de la conexión de la vida con la circulación y doctrina de las afecciones sincopales*.

sensibilitat, unes concepcions que van ser acceptades i àmpliament difoses per mitjà del magisteri i la immensa influència d'Hermann Boerhaave arreu d'Europa⁹⁹². A finals del segle XVIII es va admetre que la naturalesa de l'impuls nerviós no era atribuïble als "esperits animals" –qüestió que tot i que havia estat posada en dubte per Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), en el segon volum *De motu animalium*⁹⁹³, havia estat represa pel vitalista Friedrich Hoffman (1660-1742)⁹⁹⁴–, sinó que era deguda a un principi o substància, d'una naturalesa similar a l'electricitat generada per la pila de Volta, substància que era conduïda pels nervis fins a arribar al múscul. És a partir d'aquest moment que s'inicia l'electrofisiologia⁹⁹⁵.

A mitjan del segle XVIII, l'abat i professor de física experimental Jean-Antoine Nollet (1700-1770) –deixeble de Musschenbroek– va definir l'electricitat com *quelcom* de caràcter irritant i estimulant, un agent penetrant capaç d'existir de dues maneres, en positiu i en negatiu, que determinades substàncies podien conduir. L'obra *Elementos de geometria i física Experimental* (1788) de Carles Francesc Ameller (1753-1835), professor de física experimental al col·legi de cirurgia de Cadis, dedica la segona part a fer un extracte de les lliçons de Nollet⁹⁹⁶, en opinió del qual el fluid elèctric i l'electricitat estaven en relació anàloga a com ho estaven la llum i el foc. Així doncs, alguns científics van creure que l'electricitat, el foc i la llum haurien de tenir un origen comú⁹⁹⁷. Haller havia definit el fluid nerviós com a:

“Un element peculiar com cap altre. Un element massa subtil per ser percebut pels sentits, però més grosser que el foc, o l'èter o la matèria elèctrica o

⁹⁹¹ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar (1989).

⁹⁹² BRAZIER, MARY A.B. (1984), p. 112.

⁹⁹³ Giovanni Alphonso Borelli, *De motu animalium*, (1680-1681), 2 vols., Roma, A. Bernabo, citat a: BRAZIER, Mary A.B. (1984), pp. 80 i 88. [El capítol dedicat als esperits animals està traduït al castellà en el llibre de la circulació neural]

⁹⁹⁴ BRAZIER, Mary A.B. (1984), pp. 128-129.

⁹⁹⁵ BRAZIER, Mary A.B. (1984), Cap. XII i XIII.

⁹⁹⁶ GUIJARRO MORA, Víctor (2002), p. 162.

⁹⁹⁷ NOLLET, J. (1746), *Essai sur l'electricité des corps*, París, Freres Guerin. Obra traduïda al castellà el 1747 por Joseph Vázquez y Morales.

magnètica, ja que pot ser canalitzat i retingut pels ossos, i que a més, es produeix evidentment fora i es nodreix dels aliments”⁹⁹⁸.

Ni les nocions de Haller sobre irritabilitat muscular i sensibilitat nerviosa ni el vitalisme de Stahl havien concebut la possibilitat que l’electricitat pogués produir l’animació vital, fins que l’anatomista Leopoldo Marco Antonio Caldani (1725–1813), successor de Morgagni a la Universitat de Pàdua, es va interessar per la fisiologia, en concret pel sistema nerviós i l’electricitat animal. Caldani va emprar una màquina productora d’electricitat estàtica de fricció per estimular músculs de diferents animals, entre ells granotes i bens, sense poder explicar com era possible que l’electricitat passés d’un determinat nervi a un determinat múscul sense excitar altres òrgans que trobava al seu pas⁹⁹⁹. Els experiments presentats a la Royal Society de Londres per Henri Cavendish (1771–1772), o les demostracions públiques de John Hunter emprant peixos torpedo¹⁰⁰⁰, van portar a la constatació que la commoció que causaven les descàrregues elèctriques d’alguns peixos era producte de l’electricitat, la qual cosa portava a pensar que aquesta podia trobar-se en els éssers vius de forma innata. Els experiments realitzats per Luigi Galvani (1737–1798), a finals del segle XVIII, van obrir les portes a l’estudi del fenomen elèctric i al desenvolupament de la fisiologia animal, inclosos els importants i decisius treballs d’Alessandro Volta. Com apuntava Cibat en les *Proposiciones de Física Experimental*, a principis del segle XIX se seguia qüestionant la naturalesa del fluid elèctric:

“El Fluído Eléctrico es una substancia elemental invisible, pero que afecta todos nuestros sentidos con razón a la cantidad que de los cuerpos que la tienen de más, va a los que la tienen en menos. Cierta grado de analogía que reconocemos entre la materia eléctrica, la del calor, y la de la luz, bastó para

⁹⁹⁸ HALLER, Albrecht von (1753), *De partibus corporis sensibilibus et irritabilibus*, Section II. Citat per BRAZIER, Mary, A.B., p. 120. L’any 1745, Haller havia publicat de forma anònima una revisió sobre els estudis alemanys tocant a l’electricitat a la *Bibliothèque Raisonnée des Ouvrages des Savants de l’Europe*. Citat per ROBERTS, Lissa (1999), *Isis*, p. 686.

⁹⁹⁹ KAPLAN, Peter W. (2002).

que afirmasen algunos físicos, ser la primera una modificación de la materia ígnea, o del lumínico y calórico; a cuya opinión no subscribimos, fundados en algunas razones de discrepancia entre dichos seres, y así es que reconocemos al fluído eléctrico cuerpo simple diverso de los demás; y bien que ignoramos su íntima naturaleza, procuraremos satisfacer a cuantas preguntas nos sean hechas sobre sus propiedades, afianzando nuestra opinión ya cierta, ya probable con experimentos los más decisivos”¹⁰⁰¹.

El 1791, Galvani, professor d’obstetrícia a la universitat italiana de Bolonya, va descriure que un múscul d’una granota preparada per a dissecció era capaç d’experimentar contraccions quan el nervi crural (o ciàtic) d’aquest batraci era connectat a un arc metàl·lic, arc que estava conformat generalment per dos diferents metalls. En la seva teorització, Galvani establia una analogia entre la preparació nervi-múscul i una botella de Leiden. El nou fenomen va ser denominat *galvanisme* i es va considerar que el *fluid galvànic* era el seu responsable. Així doncs, el fluid galvànic seria una substància que tindria la mateixa naturalesa que el *fluid nerviós*.

"Creyendo [Galvani], como luego diremos, que una electricidad animal desigualmente repartida entre los órganos era la causa (...) pensó en establecer entre ellos una comunicación que restableciese el equilibrio de la electricidad, para lo cual se valió de un arco de metal homogéneo, y tocando con un extremo el nervio crural de una rana, y con el otro la pierna competente a dicho nervio, vió con admiración que se convelía la pierna"¹⁰⁰².

D’acord amb el testimoni de Cibat, Galvani va comprovar que quan emprava dos metalls aconseguia excitar encara més la fibra animal, la qual cosa despertava

¹⁰⁰⁰ SCHAFFER, Simon (2004), "Fish and Ships: Models in the Age of Reason", pp. 71–105, a: CHADAREVIAN, Soraya; HOPWOOD, Nick (2004).

¹⁰⁰¹ CIBAT, Antoni (1804), "Proposiciones de Física Experimental extractadas de lo comprendido en el primer volumen" pp. 4–5 a: *Elementos de Física Experimental*, Aquest apèndix no apareix en l’edició de 1814.

¹⁰⁰² CIBAT, Antoni (1804), *Elementos de Física Experimental*, p. 328.

l'expectació dels autors del moment perquè reconeixien en aquest fenomen lla clau del secret de la vida, com en la seva obra continuava dient aquest autor:

"Ya tenemos aquí que sin el concurso de las máquinas eléctricas, los miembros de un animal muerto, y separados del todo a que pertenecen, se ponen en acción y en movimiento mucho tiempo después de la muerte por sólo en contacto de los metales: fenómeno asombroso [...] parecía conducía al secreto de la vida"¹⁰⁰³.

Els autors contemporanis estudiosos dels primers experiments realitzats per Galvani, han posat de manifest que l'interès que movia a aquest fisiòleg era posar fi a la controvèrsia que en aquell moment enfrontava d'una banda als hallerians, entre ells l'esmentat Caldani i Felice Gaspar Ferdinand Fontana (1730–1805), partidaris d'atorgar la propietat contràctil del múscul a quelcom merament intrínsec a la seva naturalesa i diferent de l'electricitat, l'èter o el magnetisme, enfront d'aquells que sostenien una concepció de tipus neuroelèctrica, posició liderada per Tommaso Laghi, segons la qual "la matèria elèctrica que hi ha per tot el cos de l'animal és un líquid que segregat per les glàndules del cervell es dirigeix a través dels nervis, essent aquesta la causa de la sensació i el moviment"¹⁰⁰⁴. Haller havia refusat la transmissió nerviosa en termes de vibracions postulada amb anterioritat pel metge escocès Robert Whytt (1714 – 1766)¹⁰⁰⁵.

Galvani havia anotat en el seu diari un detall de cabdal importància: "una petita quantitat de fluid elèctric era suficient per obtenir un mínim senyal elèctric i excitar les

¹⁰⁰³ Ídem, p. 329.

¹⁰⁰⁴ Tommaso LAGHI, "De sensitivitate atque irritabilitate halleriana" in G.B. Fabri ed. *Sulla insensitività ed irritabilità halleriana*, (Bologna; Corciolani, 1757), p. 338., citat per BRESADOLA, Marco (2003), "At play with nature: Luigi Galvani's experimental approach to muscular physiology", pp. 67–92, en: HOLMES, Frederic L.; RENN, Jürgen; RHEINBERGER, Hans-Jörg (eds.) (2003). HOME, Roderick W. (1970).

¹⁰⁰⁵ Haller ho argumenta profusament en els *Elementa physiologiae* (Lausana, 1762) i en el *First Line of Physiology*, segons HOME, Roderick W. (1970), pp. 238–9.

contraccions”¹⁰⁰⁶. El fet que tan petita quantitat desencadenés un efecte tan fenomenològicament visible, com era la contracció muscular i les convulsions, feia difícil la seva demostració. En temps de Galvani no es disposava d’un electròmetre suficientment sensible i, per tant, Galvani no va poder aportar proves objectives de l’existència d’un corrent elèctric suposadament inherent als organismes vius. Al llarg de la dècada que va precedir el descobriment crucial del fenomen del galvanisme, els principals debats es van centrar al voltant de si el fluid galvànic podia ser considerat de la mateixa naturalesa o no que l’electricitat, sobre si el seu origen residia en els cossos vius o si per contra provenia de quelcom extern al cos, o sobre si el fluid galvànic era o no similar al fluid nerviós¹⁰⁰⁷. La teoria segons la qual la contracció muscular tenia el seu origen en l’electricitat no es va acceptar com a cosa òbvia, malgrat que la recepció de les teories de Galvani, en comparació amb les altres de la mateixa època, va ser bastant favorable¹⁰⁰⁸. Giovanni Aldini, nebot i seguidor de Galvani, entre 1800 i 1805, va viatjar per tot Europa fent difusió de les teories del seu oncle i professor. Aldani va reproduir els experiments de Galvani i va ser capaç de produir senyals d’electricitat en els teixits animals sense el concurs de cap metall. Aquest fet corroborava la hipòtesi segons la qual els éssers vius es podien comportar com a veritables bateries capaces de produir i acumular electricitat¹⁰⁰⁹. Tanmateix, Luigi Galvani, davant dels fets experimentals, es deixava conduir per la raó i l’observació i deia que la qüestió s’havia de decidir en darrera instància en l’amfiteatre anatòmic¹⁰¹⁰.

¹⁰⁰⁶ BRESADOLA, Marco (2003), p. 79.

¹⁰⁰⁷ HUMBOLDT, A. (1803), vegeu el capítol 3.

¹⁰⁰⁸ KIPNIS, Naum (1987), p. 118.

¹⁰⁰⁹(1802), “Abstract of the Late Experiments of Professor Aldini on Galvanism”, *Journal of Natural Philosophy*, 298–300, citat a: MORUS, Iwan Rhys (1998).

¹⁰¹⁰ GALVANI, Luigi (1791), *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*, a De Bononiensi Scientiarum et Artium Instituto atque Academia Comentarum, vol. VII, Bononiae, Ex Typographia Instituti Scientiarum, edició digital a cura de Marco Bresadola, P. Fezzi. “Quam etsi ratione, & nonnullis tantum ducti observationibus in publicum nostrum Anatomicum Theatrum primi forte attulimus, celeberrimique viri quamplures jam pridem indicassent, numquam tamen amicam adeo nobis fortunam arbitrati essemus, ut eadem in nervis latentem, & manibus veluti pertractare, & extra nervos deducere, ac pene sub oculos ponere nobis forte primis concederet”.

6.2. La física experimental al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona

L'any 1764, el mateix en el qual s'inaugurava el nou edifici del Reial Col·legi de Cirurgia i que començava a funcionar de manera definitiva, Francesc Subiràs explicava a Barcelona un curs de física experimental d'acord amb les lliçons de l'holandès Van Musschenbroek. Al desembre del següent any aquella conferència es va convertir en Real Conferencia Física i l'any 1770 va passar a ser la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona¹⁰¹¹. El 1787, quan es va fundar el Real Colegio de Cirugía de San Carlos a Madrid, institució codirigida per Antoni Gimbernat, es va exigir com a requisit per accedir als estudis tenir nocions de matemàtiques i de física experimental, requisit que va motivar que només es matriculassin el primer curs acadèmic en el col·legi tres alumnes i que en els successius anys d'altres desistissin del seu intent¹⁰¹².

La reforma de l'ensenyament de 1795 va incloure la física experimental dins els plans docents del col·legi de cirurgia de Barcelona¹⁰¹³. Com veurem tot seguit, Cibot va ser catedràtic d'aquesta assignatura al Col·legi des de 1796 fins al 1806; en el seu nomenament com a catedràtic sembla que va influir Antoni Gimbernat des de Madrid¹⁰¹⁴, però de ben segur va influir el viatge d'estudis que havia realitzat per Anglaterra i Escòcia entre 1792 i 1794, viatge que es va finançar ell mateix ja que provenia d'una família acomodada¹⁰¹⁵.

¹⁰¹¹ MASSONS, Josep Maria (2002), p. 117; IGLÉSIES, Josep (1964). NIETO-GALAN, Agustí; ROCA ROSELL, Antoni (Coords.)(2000).

¹⁰¹² APARICIO SIMÓN, José (1956), p. 29.

¹⁰¹³ *Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía de Barcelona Cuerpo de cirugía militar, Colegios subalternos y cirujanos del Principado de Cataluña*, Madrid, 1795.

¹⁰¹⁴ MASSONS, Josep Maria (2002), pp. 118-9.

¹⁰¹⁵ GUEREÑA, Jean-Louis, (1998), p. 9.

Antoni Cibat i Arnautó (1770–1812)

Aquest professor del col·legi barceloní era natural de Cistella (Alt Empordà, Girona) i havia estat alumne del col·legi de cirurgia de Barcelona entre 1788 i 1792, marxant tot seguit al Marischal College d'Aberdeen (Escòcia) per estudiar física, química, medicina i cirurgia, obtenint en aquella universitat el grau de doctor en medicina l'any 1792^{1016, 1017} (Figura 10).

List of Diplomas M.D. granted by the Marischal College from January 1792 to 1st January 1793		
Dr Jagen Wether	- - -	2 2
Antonius Cabat Auranto	- - -	2 2
John Todd	- - -	2 2
Stephen Luke	- - -	2 2
John Sanderson	- - -	2 2
Richard Craft	- - -	2 2
William Shepherd	- - -	2 2
		£ 14 14

Dr Robert Hope Diploma
granted in 1793 £12.12.0

Dr Waltherson's certificate
for last year - 2.17.0

Doctor Donaldson compliments to Doctor
Hamilton - on the other page is a list of the
Diplomas for 1792 - if Doctor Hamilton
has not received payment of Dr. Robert Hope's
Diploma granted in 1793 Dr. Donaldson
will pay the balance and leave that over
till paid

Friday evening 12th April

Figura 10. *List of diplomas 1792*. El nom d'Antoni Cibat i Arnautó és el que figura en segon lloc. M397/5/8, Special Libraries and Archives King's College. Aberdeen University.

¹⁰¹⁶ *List of Diplomas M.D. granted by the Marischal College from January 1792 to January 1793*. M397/5/8. Special Libraries and Archives King's College. Aberdeen University (Scotland).

¹⁰¹⁷ ANDERSON, Peter John (1898), p. 135, dins de "Doctors of Medicine" apareix el registre d'Antonius Cibatet Auranto, Hispanus ex Provincia Gotonlana, tesi que hauria estat dirigida pels "Drs. Saunders and Rilph". Documentació facilitada per la Universitat d'Aberdeen, Special Libraries and Archives, King's College, Aberdeen, Scotland, UK. Anderson indica que en aquells temps, com a reacció al monopoli exercit per les universitats d'Oxford i Cambridge, algunes universitats escoceses expedien títols per curriculum sense necessitat de cursar estudis en el centre. No se sap si aquest va ser el cas de Cibat, però COLEY, Noel G. (1988) indica que William Saunders (1743–1817) procedent de la Universitat d'Edimburg i deixeble de Cullen, va arribar a Londres l'any 1765 i que el 1770 va passar a ser professor de química a l'Hospital Guy d'aquella mateixa ciutat. Sabem per Agustí de Gimbernat que el seu pare, l'Antoni Gimbernat, mentre va

Malgrat que Cibat no en fa esment de manera explícita en els seus escrits, al Marischal College hauria tingut l'oportunitat de ser alumne de Patrick Copland, professor de matemàtiques i de filosofia natural. Copland va impartir entre 1775 i 1822 un total de 47 sessions acadèmiques i va destacar per ser el primer a introduir els experiments i l'ús d'instruments en les seves classes de física experimental¹⁰¹⁸. Més tard, l'11 de març de 1795, comptant amb la recomanació i la protecció de l'acadèmic Lleonard Gallí, i essent soci honorari de l'Acadèmia físico-mèdica londinenca, Cibat va llegir a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona el memorial de sol·licitud per ser admès com a acadèmic d'aquesta institució, passant des d'aquell moment a la secció de pneumàtica de la qual va ser revisor i també director¹⁰¹⁹. Entre 1797 i 1805, a més de les seves activitats en el Col·legi de Cirurgia, va llegir per a l'Acadèmia sis memòries¹⁰²⁰. L'any 1807 va proposar a la Junta de Comerç de Barcelona, sense èxit, l'establiment d'una càtedra de física experimental, on ja funcionava una càtedra de química que es va oferir a regentar¹⁰²¹. Aquell mateix any va ser nomenat cirurgià

ser a Londres va anar a les classes de Saunders. D'altra banda Antoni Cibat va esdevenir membre de l'Acadèmia Físico Médica de l'Hospital Guy a Londres.

¹⁰¹⁸ REID, John S. (2004b). REID, John S. (1990), "Eighteenth-Century Scottish University Instruments: The Remarkable Professor Copland", *Bulletin of the Scientific Instrument Society*, 24, pp. 2-8.

¹⁰¹⁹ Acta de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB), del 27 de juliol de 1797, de la junta extraordinària segons la qual es van convocar per al següent any acadèmic les direccions de pneumàtica i de química, transcrit a Iglésies Fort, Josep (1964), p. 601.

¹⁰²⁰ Citat per GUEREÑA, Jean Louis (1998), p. 11, cita 53. Cibat hauria llegit els següents treballs a la RACAB: (15-4 i 13-5-1795) *Memoria sobre la Acústica*; (10-5-1797) *Memoria sobre el poderío que tiene uno de los principios constitutivos de los cuerpos, al pasar al estado aeriforme, para causar varias enfermedades*; (11-1797) *Efectos del gas oxígeno como causa del calor animal y movente de la electricidad natural*; (1798) *Trismus traumático*; (20-5-1801) *Analogía de la vida y la respiración, después de haber sido ahorcado un soldado del regimiento de Valencia*; (12-5-1802) *Discurso sobre la posibilidad de poderse llevar a cabo la navegación aérea*; (24-4-1805) *Discurso relativo al influjo de las cualidades del aire en la fiebre amarilla; Memorias físicas sobre el influjo del gas Hidrógeno en la constitución del hombre; y sobre los efectos que en ella causa el oxígeno del ayre atmosférico*, Barcelona, Vda. e hijo de Aguas vivas [s.a].

¹⁰²¹ Instància d'Antoni Cibat al Ministerio de Hacienda, 9 d'abril del 1807, Archivo General de Simancas (A.G.S.), Consejo Supremo de Hacienda, leg. N° 265, document que forma part de la Relación de méritos de A. Cibat certificada por Narciso Plandolit y Gustá, Comisario de Guerra habilitado, acompañando su instancia ante la Real Junta de Comercio de Barcelona, 22 de noviembre del 1795, A.G.S., Consejo Supremo de Hacienda; reproduït per RIERA, Juan (1981), *Medicina y Ciencia en la España Ilustrada. Epistolario y documentos I*, Valladolid, Universidad de Valladolid, p. 51, segons cita GUEREÑA, Jean Louis (1998), nota 40 i 54, pp. 10 i 12.

major de la divisió espanyola destacada al nord d'Alemanya en funció dels acords amb Napoleó –l'exèrcit comandat pel marquès de la Romana (1761–1811)–. Va tornar a Madrid l'any 1809. Ja sota la regència de José I va ser nomenat Inspector de Sanidad de la Real Guardia i va obtenir el grau de General de la divisió del Cuerpo de Sanidad de l'exèrcit francès a Espanya. Va ser guardonat amb la Orden Real de España i va arribar a ser metge de José Napoleón. Va morir en aquesta mateixa ciutat, l'any 1812, rebent honors de general de l'exèrcit francès¹⁰²².

Com a tema allixonador per als alumnes i alhora assumpte de debat entre els membres de la junta de catedràtics, algunes de les memòries llegides a les juntes literàries del Col·legi de Cirurgia de Barcelona versaven sobre un nou fenomen que entrava dins de l'àmbit de la física experimental: el galvanisme. La relació de documents que fan referència al galvanisme al col·legi de cirurgia (Taula V) comença just el 1796, coincidint amb l'inici de les activitats de Cibat com a catedràtic de física experimental. Són treballs relacionats amb l'electricitat que s'aniran esmentant al llarg d'aquest capítol.

¹⁰²² Memòries de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, "Miembros Residentes", p. 196, junta 2 de l'11 de març de 1795, p. 592, els noms dels quals foren transcrits per Josep Iglésies Fort (1964). GUEREÑA, Jean Louis (1998), p. 12.

Taula V. Documents referents al galvanisme relacionats amb el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1796 - 1814).

Procedència	Document	Títol	Any
Gabinet del Col·legi	Inventari	[instruments de física experimental]	1796
A. Cibat	Carta	[custòdia dels instruments de física experimental]	1796
A. Cibat	Observació	<i>Sobre el trismus traumático</i>	1798
J.A. Capdevila	Censura	<i>Sobre el trismus traumático</i>	1798
A. Cibat	Observació	<i>Solución a las objeciones al trismus traumático</i>	1799
D. Bover	Censura	<i>Sobre las soluciones a las objeciones del trismus traumático</i>	1799
D. Bover	Discurs	<i>Oración inaugural</i> Curs 1801-1802	1801
D. Bover	Observació	<i>Discurso sobre el galvanismo</i>	1802
F. Junoy	Censura	<i>Reflexiones a la observación de D. Bover</i>	1802
A. Cibat	Llibre de text	<i>Elementos de Física Experimental</i>	1804 reeditat 1814 i 1815
A. Cibat	Observació	<i>Continuación de los ensayos experimentales con convulsiones</i>	1806
A. San German	Censura	<i>De la memoria sobre las convulsiones</i>	1806
D. Bover	Observació	<i>Sobre la fibra muscular</i>	1806
J. Torner (en substitució de F. Cano)	Censura	<i>De la memoria sobre la fibra muscular</i>	1806
P. Vieta	Discurs	<i>Oración inaugural</i> Curs 1814-1815 [Càtedra de Física Experimental de la Junta de Comerç de Barcelona]	1814

Corroborava l'interès que suscitava l'electricitat entre els membres del col·legi el testimoni del catedràtic de física experimental Antoni Cibat, el qual afirmava que les juntes literàries –i no cita les ensenyances que hagués pogut rebre durant la seva estada a Anglaterra i Escòcia– celebrades regularment al col·legi barceloní li havien suposat el punt de partida per a l'estudi del galvanisme. En aquest escenari acadèmic el cirurgià empurdanès va presentar, al menys que hagin arribat fins als nostres dies, tres observacions sobre el tema (1798, 1799 i 1806). A més, gran part de seu treball acadèmic i docent es va materialitzar en l'obra abans esmentada, *Elementos de Física Experimental* (1804), vigent durant anys com a llibre de text al col·legi barceloní. Deia l'autor en el pròleg:

“Hace ocho años [ca. 1796] que una casualidad me sugirió una importante idea acerca del imperio de la electricidad en las funciones de la economía animal en estado de salud, y enfermedad, y como causa de las convulsiones. Tomé por objeto de mis tareas en las Juntas Literarias del Colegio el desarrollo de este importante punto, y he seguido con empeño el hilo de mis demostraciones”¹⁰²³.

En els *Elementos de Física Experimental* (1804), obra que es va reeditar pòstumament en dos volums (1814–1815), i en el capítol que dedica a l'electricitat –més de 150 pàgines–, ens parla Cibat de les observacions i experiments que ell mateix havia presentat al Col·legi de Cirurgia de Barcelona i expressa la seva confiança en què la publicació d'aquests discursos posaria els treballs a disposició de qui els volgués llegir:

“Las observaciones y experimentos que tengo presentados al Real Colegio de Cirugía de que tengo el honor de ser miembro, prueban hasta á la evidencia que estos desarreglos de la economía animal son efectos de un perturbado proceder de la naturaleza, en que se mueve tumultuariamente el fluido eléctrico. No referiremos por menor nuestro modo de pensar, ni el cómo con

¹⁰²³ CIBAT, Antoni (1814), *Elementos de Física Experimental*, vol. 1, p. XXXI.

los deselectrizantes hemos curado a muchos convulsos, porque sería referir lo que se dirá en las memorias de dicho Colegio quando se publiquen y por considerarlo ajeno del Instituto de esta obra”¹⁰²⁴.

Seguia dient Cibat en el seu pròleg que s’havia vist impulsat a escriure els *Elementos de Física Experimental* veient amb quin afany els seus deixebles copiaven les seves lliçons. L’ordenança de l’any 1804 encoratjava fortament els catedràtics dels col·legis de cirurgia a que publiquessin les seves pròpies obres de text¹⁰²⁵. Ambdues circumstàncies el van decidir a escriure l’obra que Cibat va considerar adient, però una obra elemental. El segon volum es va publicar amb retard (1814) i Pere Vieta, deixeble de Cibat, en va reclamar la seva autoria anys més tard¹⁰²⁶. El *Diario de Barcelona* va incloure un avís adreçat als subscriptors segons el qual se’ls lliurava de franc la *Memòria sobre la fiebre amarilla*, obra del mateix autor de la qual se n’ha parlat dins aquesta mateixa memòria en el capítol corresponent, en compensació per les molèsties que els podia ocasionar el retard de l’obra a la qual s’havien subscrit¹⁰²⁷.

Cibat es manifestava molt favorable i considerava de cabdal importància saber fisiologia, entesa aquesta com el funcionament del cos en estat sa, i avançava que estava treballant, a més, en una obra de fisiologia elemental¹⁰²⁸. Pensava Cibat que gràcies als progressos de la fisiologia s’havien pogut foragitar les anomenades “causes ocultes”, ja que, deia, del coneixement de les principals funcions del cos humà “sólo se tenían ideas vagas, mal ligadas, y confusas de dichas funciones [digestión, respiración, transpiración], cuyas explicaciones no inteligibles, fundadas en cualidades ocultas, se han transformado en demostraciones físicas las más importantes”¹⁰²⁹. Més endavant es

¹⁰²⁴ Ídem, vol. 1, p. XXVIII.

¹⁰²⁵ *Real Cédula de S.M. y señores del Consejo en que se aprueban y mandan observar las ordenanzas generales formadas para el régimen escolástico y económico de los Reales Colegios de Cirugía, y para el gobierno de esta Facultad en todo el reyno*, Barcelona, Juan Francisco Piferrer, 1804, capítol XIX, 1, i el capítol V, 11.

¹⁰²⁶ PUIG-PLA, Carles (2000c), p. 100.

¹⁰²⁷ *Diario de Barcelona*, núm. 355, 20 de desembre de 1804, p. 1.654.

¹⁰²⁸ CIBAT, Antoni, (1814), *Elementos de Física Experimental*, vol. 1, p. 357.

¹⁰²⁹ Ídem.

veurà com Bover, en una de les seves intervencions a les juntes literàries, considerava precisament el fluid galvànic com una d'aquestes causes ocultes.

Per a Cibat, l'anatomista i físic Luigi Galvani (1737–1798) havia estat el seu inspirador. Afirmava que, gràcies als experiments practicats per l'italià en animals, se sabia que l'electricitat excitava les fibres musculars i nervioses, i que provocava convulsions tòniques i clòniques, com s'havia pogut comprovar en el múscul de granota. El fluid elèctric feia que augmentés l'atracció de les fibres musculars que alternadament es contreïen segons els estats elèctrics en què es trobaven. De la mateixa manera que l'electricitat artificial havia estat capaç de contraure músculs i incitar nervis, en el cos humà també tindrien lloc fenòmens d'aquesta naturalesa, amb l'especial característica que en el cossos l'electricitat es podia acumular. Com ja s'ha esmentat anteriorment, Cibat dedica a l'electricitat un capítol sencer del seu llibre, el XLVII, de més de 150 pàgines. Definia el fluid elèctric com una d'aquelles substàncies que l'art encara no havia pogut descompondre, a diferència dels quatre elements aire, aigua, foc i terra, per la qual cosa el considerava com un dels principis constitutius dels éssers vius. Era, doncs, el fluid elèctric una substància simple, invisible i sense pes, que es trobava en els animals, vegetals i minerals, a més de en l'aire i el mar¹⁰³⁰.

Amb ocasió de la celebració d'una de les juntes literàries del Col·legi de Cirurgia l'any 1798, Cibat va presentar un cas de "trismus traumático"¹⁰³¹, una malaltia que cursava amb convulsions, amb una simptomatologia i un curs evolutiu que recorda el tètanus actual i que podia produir la mort del pacient. En efecte, quatre anys abans, mentre era cirurgià de l'exèrcit¹⁰³², Cibat va presentar una observació sobre el mateix tema en una de les juntes del Reial Col·legi de Cirurgia de San Carlos de Madrid¹⁰³³. Es tractava d'un soldat ferit al peu que va morir d'un trismus traumàtic i per al qual Cibat no va

¹⁰³⁰ Ídem, vol. 1, Cap. III, p. 19.

¹⁰³¹ CIBAT, Antoni (1798).

¹⁰³² Cibat va lluitar contra els francesos en la guerra de la Convenció (1793–1795), també dita dels Pirineus o del Rosselló, guerra que va enfrontar Espanya amb la França revolucionària.

poder fer res. La gran diferència entre la junta de 1798 i la de 1794 era que Cibat en aquesta darrera encara no coneixia els beneficis de l'electricitat per a ús terapèutic. De fet, el trismus traumàtic era una dolença per a la qual en el 1794 Cibat no coneixia remei:

“No cediendo el mal a la eficacia de estos remedios, dejé los baños y la disolución del opio, y le apliqué unas cantáridas (...) con la idea de quitar un estímulo con otro estímulo; pero todo fue de ningún valor (...) una simple punzada por una espina en estas partes es seguida de un trismus (...) éste es un mecanismo que excede a nuestra comprensión, al afectarse los músculos de la mandíbula por una herida en los pies entre cuyas partes la más fina Anatomía no ha podido descubrir ninguna directa comunicación”¹⁰³⁴.

El pacient, un soldat ferit a Ceret (Rosselló) el nom del qual era Joan Rigau, va morir, malgrat els esforços de Cibat per convocar a junta un total de dotze persones per deliberar què fer amb el malalt; va indagar sense trobar resposta quines podien ser les causes del mal: “en la disección no hallé cuerpo alguno extraño que pudiese irritar ni distender la aponeurosis plantar y partes vecinas”¹⁰³⁵. Recolzava Cibat encara més la dificultat de guarir aquesta afecció amb l'experiència d'aquell qui ell considerava “venerado y sabio Maestro”¹⁰³⁶, Josep Antoni Capdevila¹⁰³⁷, del qual deia “Don Josef

¹⁰³³ CIBAT, Antoni (11-12-1794) *Ensayo sobre el trismus traumático: o ya sea la ineficacia de los antiespasmódicos comunmente usados para la curación*, Lligall 3, Ms. 914, Archivo Histórico Marqués de Valdecilla, Madrid.

¹⁰³⁴ Ídem.

¹⁰³⁵ Ídem.

¹⁰³⁶ Ídem.

¹⁰³⁷ Josep Antoni Capdevila i Alvia (Barcelona 1760 - Madrid 1846), fill del cirurgià Manuel Capdevila. Va estudiar Matemàtiques a València on va ser catedràtic d'aquesta disciplina, i també Medicina a Cervera, entre d'altres. El 1775 va ingressar com a suplent de cirurgià major a l'Hospital de Santa Creu de Barcelona, càrrec que es va fer efectiu l'any 1777 a la mort de Carles Grassot. Primer va ser ajudant consultor dels exèrcits i professor en el Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, arribant a sots-director. Va ser corresponsal d'Albert von Haller. També va ocupar una càtedra al col·legi de Sant Carlos a Madrid. Va arribar a ser cirurgià de cambra i director de la Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía Médica. És autor de diverses obres i dissertacions, apart de les de contingut mèdic, de matemàtiques, hidroteràpia, botànica,

Antonio Capdevila, en pública Asamblea celebrada en el Colegio de Barcelona, en 1784 [dijo] “He asistido a siete acometidos de trismus traumático y todos los medios que les he administrado han sido infructuosos”¹⁰³⁸. Potser a partir d'aquest desafortunat episodi, Cibat, al llarg dels anys, va fer els possibles per mostrar i demostrar quines eren les causes d'aquesta perillosa afecció que s'esdevenia, generalment, en aquells casos on hi havia ferides a les parts tendinoses i “aponeuróticas”¹⁰³⁹.

L'any 1798, Cibat disposava d'un nou marc teòric explicatiu en el qual emmarcar l'origen del trismus. Així doncs, per a Cibat el trismus era a causa d'un desequilibri en la matèria elèctrica de l'organisme que provocava que l'electricitat natural s'acumulés a la mandíbula inferior, a més d'ocasionar un augment de la contracció muscular local i de l'acció nerviosa, que en conjunt conformaven el que anomenava “trismus”. En un cos sa, el flux elèctric constituïa un dels principals instruments per a l'exercici de les accions i funcions i, per tant, era un dels principis del cos humà que en estat natural es trobava en situació d' “equiponderancia”, és a dir en una mena d'equilibri natural¹⁰⁴⁰.

“El fluído eléctrico es uno de los principios del cuerpo humano el que en estado natural o en el de equiponderancia es uno de los principales instrumentos para el ejercicio de las acciones y funciones como está acreditado por un sin número de experimentos hechos de poco tiempo en esta parte (...) si merece la atención de V.S. continuaré mis ensayos y desvelos, y los daré en otra memoria en que circunstanciaré el trismus que curó Don Fco. Junoy y el que está actualmente tratando con dicho medio y que no dudo sacaré de él el

història, geografia, agricultura i arqueologia. Font: CALBET I CAMARASA, Josep Maria; CORBELLÀ I CORBELLÀ, Jacint (1981–1983).

¹⁰³⁸ Ídem. L'any 1798, Josep Antoni Capdevila ho torna a referir en la censura que fa de l'observació de Cibat sobre el trismus llegida al Col·legi de Barcelona. Comenta en la mateixa censura que els anys 1782 i 1785 s'havien llegit a l'amfiteatre del col·legi barceloní dues dissertacions sobre el trismus quirúrgic, una de Lleonard Galli i l'altra de Josep Torner. Dissertacions que no consten dins la sèrie documental estudiada.

¹⁰³⁹ Ídem.

¹⁰⁴⁰ CIBAT, Antoni (1798), *Memoria o sea ensayo sobre el trismus traumático*.

mismo fruto, y los tres casos que he visto felizmente curados con dichos baños de agua fria”¹⁰⁴¹.

Efectivament, per la censura del professor Bover, se sap que Cibát va continuar els seus experiments i va presentar de nou una altra memòria a la Junta (observació que no consta en l'arxiu actual), aquest cop amb més dades experimentals. Tanmateix, lamentava Cibát no haver tingut l'oportunitat de fer una experiència en directe. Per la reconstrucció de l'observació que fa el censor a l'inici de la seva intervenció, se sap que Cibát va exposar diverses experiències de curacions exitoses, inclosa la indicació de banys freds que li havia prescrit al mateix professor Junoy. Un dels casos comentats correspon a la paràlisi que va patir un camperol, el qual es va desplaçar a Barcelona per tal de ser atès. Es va poder curar gràcies a l'aplicació de l'electricitat seguint el tractament següent:

“Un labrador de Solsona, habiéndose mojado un día por la mañana el año pasado de 1798, se sentó después de mojado, y por el lado de su cuerpo por donde pudieron los rayos separar con su acción el agua con que se mojó en forma de vapor, quedó enteramente paralítico, y el extremo superior e inferior del mismo lado enteramente imposibilitado, como también la organización y vida del ojo del mismo lado opuesto. Tratáronlo los médicos de otra villa con varios medicamentos, y baños de agua tibia, los que según relación del enfermo, dieron más creces a la enfermedad, por lo que vino a Barcelona, y enterado el autor [Cibat] de cuanto ocurrió en su enfermedad, pensó que el sol con su acción separó con el vapor la materia eléctrica de dichas partes, y así determinó electrizarlo en [el] mar, a cuyo beneficio se fue curando, sin ocurrir cosa particular hasta el cuarto baño, al que no habiendo asistido el autor, por sus ocupaciones, fue tan fuerte la electricidad y daba la máquina tan prodigiosamente, que según relación de los circunstantes, el conductor descargaba a la distancia de 10 o 12 pulgadas, cuya descarga causaba una

¹⁰⁴¹ Ídem.

conmoción tan fuerte como una botella de Leyden bien cargada, y pensando el encargado de la operación, beneficios al enfermo, continuó electrizándolo unos tres cuartos de hora poco más o menos, por lo que el enfermo se sobrecargó de este fluido estimulante, y luego se vio atacado de un vivo dolor de cabeza, de un calor aumentado en el todo y de una convulsión clónica que no perdonó ni a los miembros paralíticos, por lo que lo electrizó en menos, y tuvo la satisfacción, según expresa, de haber logrado como Físico, lo que no hubiera logrado como médico”¹⁰⁴².

Així doncs, l'interès que havia despertat el tema de l'electrització al Col·legi de Cirurgia queda palès pel fet que l'observació que Cibot havia presentat i que Josep Antoni Capdevila havia censurat en el seu moment, el 1798¹⁰⁴³, va ser sotmesa novament a revisió al cap d'un any. Cibot va tornar a presentar a la junta una actualització sobre el mateix tema i va ser aleshores censurada pel catedràtic Bover¹⁰⁴⁴. A l'inici del document, Bover confirmava el fet que Cibot ja havia presentat l'observació amb anterioritat, però ho tornava a fer corroborats els seus arguments amb nous experiments, buscant poder donar resposta a les objeccions que li havien plantejat un any abans sobre el tractament del trismus traumàtic. En aquesta nova censura, Bover expressava el seu desacord amb la causa i el tractament que Cibot proposava i demanava prudència en l'aplicació dels principis de la física a l'art de curar. No creia que la causa del trismus fos l'acumulació de fluid elèctric i donava els següents arguments:

“Yo no puedo concebir cómo el fluido eléctrico pueda hacerse preponderante en los músculos de la mandíbula inferior. Aunque reconociéramos la aponeurosis como conductora del dicho fluido, y confesemos que ejerce su

¹⁰⁴² BOVER, Domènec (1798b), *Censura de la disertación sobre el trismus traumático*. Tot i que està guardat en el lligall corresponent a l'any 1798 amb el número 55, la lectura de la dissertació és del 1799.

¹⁰⁴³ CAPDEVILA, Josep Antoni (1798b), *Revista de la memoria o ensayo sobre el trismus traumático*.

¹⁰⁴⁴ BOVER, Domènec (1798b), [1799], *Censura de la disertación sobre el trismus traumático*.

mayor fuerza en los músculos de la mandíbula inferior como más distantes, no concibo, vuelvo a decir, cómo puede quedarse allí acumulada. Quien la aísla?”¹⁰⁴⁵.

De la mateixa manera, en la seva censura, Bover criticava el referit cas del pagès curat gràcies a l'electricitat:

“Las máquinas eléctricas son bastante escasas, no todos tienen propensión a tenerlas; y así nada mejor que imitar lo que hicieron los rayos solares en el labrador mojado (...) luego el agua tibia aplicada a la parte produciría por su calor los mismos efectos, luego de todos modos son preferibles los baños de agua tibia a los fríos”¹⁰⁴⁶.

Cibat ho havia intentat de nou. Esperava que aquest nou intent tingués millor acollida: “me hallé con el disgusto de ver altamente despreciadas mis producciones”¹⁰⁴⁷. Però no havia defallit, i l'observació l'havia iniciada amb la tesi que ell seguia defensant, aquest cop degudament remarcada per tal que quedés ben clar quin era el seu parer sobre la qüestió: “El Trismus traumático es efecto de la preponderancia del fluido eléctrico en los músculos de la mandíbula inferior”¹⁰⁴⁸ [subratllat en l'original].

En una memòria que Cibat va llegir l'any 1806, féu palesa la seva il·lusió de ser el pioner al nostre país sobre aquest tema i tornà a fer esment dels problemes que havia tingut perquè fossin acceptats els seus supòsits sobre l'electricitat:

“Y yo desalentado por falta de apoyo he robado o privado con dolor de mi corazón la gloria a mi Patria de haber sido su suelo aquel en que nació el

¹⁰⁴⁵ Ídem.

¹⁰⁴⁶ Ídem.

¹⁰⁴⁷ CIBAT, Antoni (1799b), *Solución a las Objeciones que se hicieron a la memoria o ensayo sobre el trismus traumático que leyó en este Sabio Congreso en el año próximo pasado de 1798 y experimentos que corroboran el modo con que discurrí en aquella*.

¹⁰⁴⁸ Ídem.

conocimiento de la electricidad animal (...) que es el blanco o objeto de los desvelos de los sabios Naturalistas de nuestros días”¹⁰⁴⁹.

Encara l'any 1806 seguia mostrant nous resultats dels seus experiments amb l'esperança que fossin reconeguts, per la qual cosa s'oferia voluntàriament a donar tota mena d'explicacions addicionals per tal de poder convèncer els més escèptics: “Si no sucediera así [l'acceptació de les seves teories], que no lo espero, conservo como en reserva un gran número de experimentos (para destruir las endebles razones que se opongan) quizás más decisivos que los expuestos por proponerme hacerlos en hombres muertos y vivos”¹⁰⁵⁰. La memòria llegida per Cibat a la junta l'any 1806¹⁰⁵¹ tenia com a objectiu demostrar que l'electricitat, amb independència de la font de la qual procedís, endògena o exògena, era la causa de les convulsions ja que, al seu parer, ambdues fonts donaven idèntic producte, i per a demostrar-ho presentava al llarg de la seva dissertació onze proves que així ho corroboraven¹⁰⁵². L'exercici de la física experimental requeria un espai social on poder mostrar i demostrar els fets experimentals. L'espai privat i tancat de l'alquimista contrasta amb l'espai obert i públic de la ciència experimental¹⁰⁵³.

Quedaven encara qüestions per resoldre com, per exemple, saber si eren o no de la mateixa naturalesa l'electricitat, el fluid galvànic i el fluid nerviós¹⁰⁵⁴. Els fisiòlegs, que van identificar l'electricitat amb el fluid nerviós, van proposar la contracció muscular en termes d'estimulació mitjançant un fluid similar a l'elèctric provinent del nervi, però el procés mitjançant el qual el fluid era capaç de dur a terme aquesta

¹⁰⁴⁹ CIBAT, Antoni (1806), *De los ensayos experimentales sobre las convulsiones*.

¹⁰⁵⁰ Ídem.

¹⁰⁵¹ D'aquest mateix any 1806 són les memòries del cirurgià, format al col·legi de Barcelona, Josep Salvany i Lleopart: *Que el galvanismo era una electricidad negativa por cuyo medio se explicaban los fenómenos que producía en el cuerpo humano*, y també la titulada *Que los Picos de los Andes haciendo de conductores eléctricos, descargaban la atmósfera de la costa e impedían tronarse en ella*, amb les quals va obtenir la llicenciatura i el doctorat en Medicina a Lima. Citat per TUELLS, José; RAMÍREZ, Susana (2003), p. 190.

¹⁰⁵² CIBAT, Antoni (1806), *De los ensayos experimentales sobre las convulsiones*.

¹⁰⁵³ SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon (1985), p. 57.

¹⁰⁵⁴ HOME, Roderich W. (1970).

estimulació, per què els nervis esdevenien conductors de l'electricitat o per què en un moment donat l'electricitat fluïa per un nervi concret i no pels altres, van ser problemes la resolució dels quals l'emergent electrofisiologia havia de fer front¹⁰⁵⁵.

6.2.1. La controvèrsia Galvani–Volta al Col·legi de Cirurgia

Un fet decisiu a tenir en compte en el tema del galvanisme va ser la comprovació dels experiments de Galvani efectuats per Volta. Aquests treballs van conduir a que Volta inventés, l'anomenada en el seu honor, pila de Volta, també coneguda com a bateria galvànica. Els experiments de Volta van suscitar nombrosos comentaris i al·lusions en treballs publicats als *Annales de Chimie*. Un d'aquests treballs correspon a l'informe que sobre aquests experiments va dur a terme una comissió d'experts, els quals van concloure el següent:

“Tel est à-peu-près le précis de la théorie du citoyen Volta sur l'électricité que l'on a nommée *galvanique* [cursiva en l'original]. Son but a été d'en réduire tous les phénomènes à un seul, dont l'existence est maintenant bien constatée: c'est le développement de l'électricité métallique par le contact mutuel des métaux. Il paraît prouvé par ces expériences que le fluide particulier auquel on attribua pendant quelque temps les contractions musculaires et les phénomènes de la pile, n'est autre chose que le fluide électrique ordinaire mis en mouvement par une cause dont nous ignorons la nature, mais dont nous voyons les effects”¹⁰⁵⁶.

Efectivament, els experts comissionats es referien a l'electricitat galvànica, quelcom la natura de la qual els era desconeguda però que en tenien evidència a través dels seus efectes. Les conseqüències dels experiments de Volta no van tardar gaire temps a ser

¹⁰⁵⁵ Vegeu KIPNIS, Naum (1987), pp. 118–142.

¹⁰⁵⁶ “Rapport...” sobre les experiències de Volta encarregat a una comissió d'experts integrada per: Laplace, Coulomb, Hallé, Monge, Fourcroy, Vauquelin, Pelletan, Charles, Brisson, Sabathier, Guyton i Biot, *Annales de Chimie*, [post. 1800], París, vol. 41, 2–23, pp. 19–20.

debatudes a les juntes del col·legi barceloní. Com ja s'ha comentat, el professor Bover es feia ressò del descobriment l'any 1802 en la dissertació titulada "Discurso sobre el galvanismo"¹⁰⁵⁷, memòria on exposava una àmplia revisió sobre el tema.

Observant els mateixos fenòmens, Galvani i Volta havien arribat a conclusions diferents. És la coneguda controvèrsia Galvani–Volta¹⁰⁵⁸. Pel que fa als posicionaments dels professors del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, és rellevant destacar que Bover no es pronunciava sobre l'origen del fluid galvànic. Cibat, en canvi, es posava al costat de Galvani, el seu inspirador, i afirmava que l'origen de l'electricitat animal es trobava en algun dels òrgans vitals del cos, com s'ha comentat, en un primer moment al cor, i més tard al cervell. Es a dir, atenent la coneguda controvèrsia Galvani–Volta, Bover se situava del costat de Volta quan considerava que l'electricitat era quelcom extern als organismes vius.

Galvani, metge i fisiòleg, pensava, i es va entestar tota la seva vida a demostrar que hi havia una electricitat animal inherent a l'organització dels éssers vius i que l'equilibri natural en què es trobava en estat fisiològic es podia alterar. L'electricitat animal era la responsable de la contracció muscular que observava en els experiments realitzats al seu laboratori. En canvi, el físic Volta, tot i que va començar sent seguidor dels experiments de Galvani, va acabar atribuint la causa de les contraccions induïdes experimentalment a l'electricitat generada per un aparell sobre les estructures corporals amb les quals entrava en contacte, és a dir, un efecte completament extern a l'organització animal, on el model animal de granota emprat no era una altra cosa que un objecte sensible^{1059,1060}. El cert és que, la descoberta de la pila, el fet de poder generar un corrent continu d'electricitat, semblava corroborar aquesta darrera interpretació dels fets. En el context d'aquestes dues possibles explicacions, i a la llum

¹⁰⁵⁷ BOVER, Domènec (1802), *Discurso sobre el galbanismo*.

¹⁰⁵⁸ MARCHAMER, P.; PERA, M.; BALTAS, A. (2000); i també KIPNIS, Naum (1987).

¹⁰⁵⁹ PERA, Marcello (1986), *La Rana ambigua: la controversia sull'elettricit  animale tra Galvani e Volta*, Tori, G. Einaudi. Trad it a l'angl s per J. Mandelbaun en: (1992), *The ambiguous Frog: the Galvani–Volta controversy of animal electricity*, Princeton, Princeton University Press.

de les afirmacions presentades en la seva dissertació, el catedràtic Bover semblaria apropar-se a les concepcions de Volta. En efecte, anys més tard, Bover va presentar una memòria sobre la fibra muscular (1806)¹⁰⁶¹. En aquest nou treball semblava reafirmar-se encara més en la seva posició propera a Volta. Així doncs, malgrat que el cirurgià feia al·lusió als “experimentos galvánicos”, al mateix temps evitava mencionar el “galvanisme” i atribuïa la contracció muscular a canvis en la conformació química dels músculs, de manera anàloga al canvi de conformació que un líquid experimentava quan es solidificava, com li succeïa a l'aigua segons fos la temperatura. El cèlebre naturalista Alexander Humboldt –del qual també es feia ressò Cibat en els seus *Elementos de Física Experimental*– havia afirmat quelcom semblant. Deia: “Podemos considerar el fenómeno de la contracción de los músculos o del encogimiento de sus fibras, como resultado de una mutación química producida por una fuerza de atracción que no experimenta obstáculo alguno”¹⁰⁶². És en aquest punt quan aprofita Bover l'avinentsa per advertir la seva audiència contra els perills especulatius basats en allò que Bover anomenava “causes ocultes”, a la vegada que manifestava el seu optimisme pel que feia al futur de la fisiologia basada en la química i la física, així com el de la terapèutica contra les convulsions:

"Estas cuestiones podrán tal vez resolverse con la luz de los nuevos experimentos galvánicos y los conocidos ambiguamente con el nombre impropio de magnéticos, junto con los descubrimientos de la química moderna, sin que tengamos necesidad de habituarnos a atribuir cada efecto particular a una fuerza propia y oculta. Si llega a conocerse por estos medios la causa que pone en acción la fibra muscular, desterraremos de la Fisiología las

¹⁰⁶⁰ KIPNIS, Naum, (1987); PERA, Marcello (1986).

¹⁰⁶¹ BOVER, Domènec (1806c), *Sobre la fibra muscular*. La censura va anar a càrrec del vicedirector del col·legi, d'en Josep Torner, (en substitució de Francesc Cano que es trobava malalt). Deia que una matèria semblant a l'elèctrica, responsable del moviment muscular, residia en tots els cossos animals i que es reproduïa contínuament gràcies als moviments del cor i dels pulmons i de la fricció de la sang en les artèries, a més de per l'acció de les causes externes que actuaven sobre els òrgans dels sentits. Se situa, doncs, en una situació intermitja (interna-externa) pel que fa a la procedència del fluid elèctric en els cossos vius. TORNER, Josep (1806).

¹⁰⁶² HUMBOLDT, Alexander (1803), p. 144.

innumerables hipótesis que se han inventado y tendremos nociones excelentes para curar las convulsiones"¹⁰⁶³.

La descoberta de Galvani el 1792 va desencadenar un significatiu interès entre els membres de la comunitat científica del moment, ja fos per verificar i reproduir el seu experiment crucial (Créve 1793), o per introduir canvis en el seu sistema experimental. Modificacions que molts cops consistien en simplificacions del mateix sistema (Créve, 1793), optimitzacions (Humboldt 1797) o investigacions sobre nous fenòmens a partir de l'experiment crucial (Pfaff 1795). Igualment, les experiències de Galvani donaven peu a estudiar altres fenòmens, per exemple, distingir la mort real de l'aparent (Créve 1796)¹⁰⁶⁴. A partir dels experiments de Volta, l'interès per l'electricitat animal va començar a disminuir; Maria Trumpler ho atribueix a l'enorme variabilitat en els resultats obtinguts, la qual cosa va impedir els científics arribar a conclusions prou sòlides per convèncer a tota la comunitat sobre les causes del fenomen galvànic¹⁰⁶⁵.

Cibat, en els *Elementos de Física Experimental*, es feia ressò de tota aquesta problemàtica¹⁰⁶⁶. Havia presentat els seus treballs dins del Col·legi de Cirurgia –com ja s'ha vist– i també fora del col·legi, concretament a l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, lloc on va prosseguir els estudis i les seves pròpies experiències amb l'electricitat¹⁰⁶⁷. Cibat, a l'igual que d'altres físics investigadors d'arreu, també intentava reproduir els experiments de Galvani, Humboldt o Créve:

¹⁰⁶³ BOVER, Domènec (1802), *Discurso sobre el galbanismo*.

¹⁰⁶⁴ TRUMPLER, Maria (1997).

¹⁰⁶⁵ Ídem. p. 83. Maria Trumpler és investigadora i es va doctorar per la Universitat de Yale l'any 1992 amb el treball *Questioning Nature: Experimental Investigations of Animal Electricity in Germany, 1791–1810*.

¹⁰⁶⁶ En el primer volum de *Elementos de la Física Experimental*, dins el capítol "De la Electricidad", Cibat dedica al galvanisme les pàgines 318 a la 369, en els següents capítols: Del Galbánismo [sic], Opinión de Galvani, Sistema de Humboldt, Sistema de Creve, Teoría de Volta, De las analogías entre el fluido eléctrico y el galbánico, De la influencia del fluido galbánico en la vitalidad física de los animales, y en su movimiento muscular, De la Pila de Volta, De los varios métodos de galbanizar.

¹⁰⁶⁷ Cibat va llegir cinc memòries a la RACAB. La que portava per títol "Efectos del gas oxígeno como causa del calor animal y movente de la electricidad animal" va ser llegida el 15 de novembre de 1796.

"Disecado el nervio crural de una pierna, o extremidad inferior de una rana, poniendo un pedazo de otro nervio que comunique con el nervio disecado, y la carne muscular, se excita visiblemente el galvanismo; si bien Humboldt asegura ser así, nosotros en honor a la verdad diremos, que habiendo repetido muchas veces este experimento no hemos observado tal efecto"¹⁰⁶⁸.

I continua en aquest mateix capítol fent menció d'un parell d'experiències més, que atribueix a Humboldt i que (en primera persona del plural) no havien pogut reproduir: "no hemos podido lograr lo que Humboldt nos promete en su obra"¹⁰⁶⁹. També es fa ressò de la controvèrsia Galvani–Volta quan comenta:

"Los físicos (...) han disputado reñidamente sobre qual sea la causa de los movimientos musculares en las ranas y demás animales en los experimentos galbánicos (...) difícilmente se hallaría en física un invento que haya dado motivo a tantas disputas como el galvanismo, y que haya hecho en tan poco tiempo tantos progresos. (...) todos los físicos convienen en que el fluido eléctrico modificado por el organismo animal, es uno de sus principios (...); pero creyendo Humboldt, que el fluido galvánico no era una materia eléctrica animal, o un fluido eléctrico modificado por los procederes órgánico-físicos, desviándose de los principios de los sabios Boloneses, ha formado un sistema contrario al de éstos, y que podrá retardar los progresos de la razón humana en una ciencia de tanta consideración e importancia"¹⁰⁷⁰.

En els seus *Elementos de Física Experimental*, diu Cibat que havia posat de manifest les seves pròpies experiències i observacions així com les dels altres autors, i també les coincidències o les diferències entre ells, però es lamenta que els "físics" hagueren estat incapaços de conèixer la naturalesa del fluid galvànic i del fluid elèctric¹⁰⁷¹. Però

¹⁰⁶⁸ CIBAT, Antoni (1814), *Elementos de Física Experimental*, vol. I, p. 335.

¹⁰⁶⁹ Ídem, p. 336.

¹⁰⁷⁰ Ídem, p. 340–1.

¹⁰⁷¹ Ídem, p. 350.

Cibat s'aventurava a dir, dins de les proposicions que incloïa la primera edició de la seva obra, el següent:

“El fluido galbánico en un grado superior al eléctrico, estimula e irrita los órganos sensibles; de ahí es que mantiene la vitalidad, y la socorre en sus excesos y menguas, restituyendo aquella armonía a ella propia, o sea su modo natural de ser, y de aquí su benefíciosa aplicación en muchísimas dolencias, pues por ella vieron los que estaban en tinieblas, oyeron los sordos, y prorrumpen los que eran mudos en alabanzas al invento, y el genio filantrópico que fue por ellos un segundo Creador”¹⁰⁷².

6.2.2. Els instruments per a la física experimental

Com a director del Teyler Institute a Haarlem, Martinus van Marum (1750–1837), químic holandès descobridor de l'ozó i estudiós de la influència de l'electricitat en el sistema nerviós, la transpiració i el pols, va encarregar a John Cuthbertson (1743–1821), famós constructor d'instruments, en els anys 1783–1784, el més gran generador d'electricitat estàtica mai construït fins aleshores. L'enginyer, que tenia seixanta-cinc polzades i, quan es connectava a cent ampolles de Leiden disposades en bateria, s'estima que donava un voltatge de 330.000 volts. L'institut va rebre la visita de molts personatges d'arreu d'Europa per tal de presenciar les demostracions que s'hi oferien i fer experiments¹⁰⁷³. Van Marum havia escrit: “The history of electrical science teaches us that progress in this science has been made in step with the use of ever larger electrical instruments giving a more powerful electrical force”¹⁰⁷⁴. Una de les conseqüències d'aquest fet va ser que el generador d'electricitat estàtica va entrar

¹⁰⁷² CIBAT, Antoni (1804), *Elementos de Física Experimental*, vol. I, *Proposiciones de la Física Experimental extractadas de lo comprendido en el primer volumen*, dins de la veu “Galbanismo”, proposició número CLXI, p. 24.

¹⁰⁷³ ROBERTS, Lissa (1999), *Isis*, pp. 700–1.

¹⁰⁷⁴ MARUM, van Martinus (1785), *A Description of a Very Large Machine Installed in Teyler's Museum at Haarlem and of the Experiments Performed with It*, Haarlem. Citat a ROBERTS, Lissa (1999), nota al peu 38, p. 700.

a formar part de la pràctica mèdica. Per exemple, Nicolas Philippe Ledru, conegut també com Comus, divulgador itinerant que va arribar a ser metge reial, oferia aquest tipus de tractament gratuïtament als pobres de París¹⁰⁷⁵.

Cibat va defensar que els centres mèdicoquirúrgics, com el de Barcelona, havien de posseir una bona col·lecció d'instruments de física experimental, "màquines" deia ell, per tal d'efectuar "experimentos" terapèutics, i de presentar-ne els resultats en les juntes literàries que s'hi celebraven, ja que constituïen un estímul i un motiu d'emulació:

"A los sabios Fundadores de los Colegios de Cirugía-Médica no se les ocultó la necesidad de la Física Experimental; y a pesar de ser muy pocas las máquinas que poseían, no dejaron de hacer experimentos, que sorprendiendo a los espectadores, excitaron la envidia y la emulación de los Literatos. Ojalá pudiera uno renovar toda la gloria de aquel día en que un grave Magistrado [i en una nota al peu diu que es tracta del Marqués de la Mina] anunciaba con voz de oráculo a la Nación Española, las grandes esperanzas, que el zelo, y aplicación de nuestra Ilustre Junta Superior Gubernativa ha ya realizado"¹⁰⁷⁶.

Novament aquí es podrien entreveure les empremtes que hauria deixat el pas de Cibat pel Marischal College. La importància que aquest cirurgia atorga als experiments, i als aparells indispensables per dur-los a terme, concorden amb la idiosincràsia de les classes que impartia el professor Copland al Marischal College d'Aberdeen. Aquestes lliçons de física, a més de ser cèlebres per la seva claredat argumentativa, deixaven un espai significatiu a la demostració experimental. Per a la realització de les lliçons, se sap que el mateix Copland es construïa els seus propis instruments i es feia càrrec del

¹⁰⁷⁵ Ídem. p. 702. Ledru va ser perseguit pel "Terror" però es va retirar al camp i es va dedicar fins al final dels seus dies a la botànica com a afeccionat.

¹⁰⁷⁶ CIBAT, Antoni (1804), *Elementos de Física Experimental*, vol. I, Pròleg, p. XXXIII.

manteniment¹⁰⁷⁷. De la mateixa manera Cibat, pocs anys més tard, quan va prendre possessió de la càtedra de física experimental en el col·legi de Barcelona, es va fer càrrec del material instrumental propi de la matèria. A l'arxiu de la Universitat de Barcelona es conserven documents que tenen relació amb els instruments que s'empraven per a les classes de física experimental dins el programa docent dels estudis de cirurgia. Precisament, en un d'aquests documents, consta que Cibat va demanar diners –“300 reales de vellón”– per a la reparació de la màquina elèctrica que tenia sota la seva responsabilitat:

“Habiéndome hecho cargo de por inventario de los instrumentos de física existentes en el Real Colegio, el bibliotecario y catedrático Dr. Esteban Marturià, insiguiendo lo que dice la ordenanza en el capítulo VII&II (inventario que copiado a la letra presento a VS) me he impuesto de su estado actual acompañado del instrumentista Don Juan González para dar a VS la más completa noticia en consecuencia de lo que debo decirles que la máquina eléctrica es susceptible de poca composición se ve privada de cumplir la misión a la que está destinada y que su recomposición y la de las demás tendrá de costar trescientos reales de vellón como podrá VS ver en la certificación que acompaña este escrito. La recomposición, si VS lo tenía a bien, podría hacerse (...) que trabajo el estado de las máquinas que necesito para el desempeño de mi obligación y presentarse a VS con la mayor brevedad posible, lo que le participo para sus inteligencias y quiera que guarde Dios a VS... Barcelona, Junio 16 de 1796. Antonio Cibat. [Adreçat a la] Muy Ilustre Junta de este Colegio”¹⁰⁷⁸.

En els segles XVIII i XIX, diverses iniciatives particulars i institucionals havien afavorit la valoració social dels artesans. La Junta de Comerç de Barcelona havia estimulat

¹⁰⁷⁷ REID, S.J. (2004), ‘Copland, Patrick (1748–1822)’, *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press.

¹⁰⁷⁸ Carta de Antonio Cibat a la “Muy Ilustre Junta de este Colegio” [de Cirurgia de Barcelona] (16 de juny de 1796).

l'ensenyament dels diferents arts i oficis i l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts havia elevat a la categoria d'acadèmics destacats artesans locals que treballaven com a constructors d'instruments. Moltes de les màquines que apareixen descrites en el llibre *Essai de Physique* (1751) de Pieter van Musschenbroek (1692–1761), van ser ja realitzades el 1764 per artesans de Barcelona sota la direcció de Jaume Bonells, vicedirector de la llavors anomenada Conferència Físico–Matemática Experimental¹⁰⁷⁹, institució immediatament precedent de la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona, constituïda el 1770¹⁰⁸⁰. El primer acadèmic artista de l'Acadèmia va ser Juan González i Figueras (1731–1807), mestre torner de Barcelona i l'instrumentista de qui parla Cibot en el text anterior. Antoni Gimbernat l'havia contractat perquè fabricés aparells de física per al Col·legi de Cirurgia de Barcelona¹⁰⁸¹.

A González, se li atribueixen una màquina neumàtica, microscopis solars i oculars, un cor artificial, un òrgan artificial de l'oïda, un globus ocular artificial que va aconseguir l'admiració d'Alexander Monro, professor d'Edimburg, peces per a experiments d'hidrostàtica i hidràulica, etc.¹⁰⁸². La seva fama va ultrapassar els murs del col·legi barceloní. La Universitat de Salamanca l'havia nomenat “Maestro maquinario e hidráulico” l'any 1774 després d'haver-li encarregat la construcció de diversos instruments i màquines de física experimental¹⁰⁸³. La professionalitat de González es difonia pels mitjans de comunicació del moment. Veiem, per exemple, com *La Gazeta de Madrid* es feia ressò de la tasca i la figura de Juan González en la seva edició de l'11 de juny de 1787:

“El Tornero *Juan Gonzalez*, de Nación *Catalán*, residente en *Barcelona*, ha construido un Torno, con el qual trabaja perfectamente piezas aobadas y obliquas, sean de metal o de madera, como también microscopios solares y

¹⁰⁷⁹ MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÁS, Josep (2000), a: NIETO–GALAN, Agustí; ROCA ROSELL, Antoni (Coords.), pp. 139–140.

¹⁰⁸⁰ IGLÉSIES, Josep (1964).

¹⁰⁸¹ PUIG–PLA, Carles (2000a); (2006).

¹⁰⁸² PUIG–PLA, Carles (2000a).

¹⁰⁸³ PUIG–PLA, Carles (2000b). GUIJARRO MORA, Víctor (2002), pp. 183–4.

oculares, vídrios opticos concabos y convexos de varias graduaciones. En la misma Fábrica, baxo la dirección de *D. Antonio Gimbernat*, Profesor y Demostrador de Anatomia en el Real Colegio de Cirugía de aquella Ciudad, se construyen ojos artificiales, que imitando perfectamente el natural de un hombre, demuestran los músculos rectos, el nervio óptico con su verdadera inserción en el ojo, las tónicas sclerotica, cornea, choroidea y retina: la choroidea demuestra las venas voticosas, arterias y nervios ciliares. Con la misma exactitud se manifiestan los humores cristalino y vitreo: de que resulta un ojo tan al natural, que se pintan los objetos en la retina, según todas las leyes de la Optica. El que quisiere comprar alguna de las piezas, podrá recurrir al referido *Juan Gonzalez* en *Barcelona*, calle *den Cignas*, Casa Numero 17”¹⁰⁸⁴ [cursives en l’original].

Finalitzada la Guerra del Francès, l’any 1814, la “Junta Particular de Comercio de Barcelona” va crear una escola de física experimental a instàncies de Pere Vieta, cirurgià, deixeble i substitut de Cibot en la càtedra de física experimental del Col·legi de Cirurgia de Barcelona. Una comissió es va encarregar de tots els preparatius per a l’establiment d’aquesta nova càtedra. En l’informe que va elaborar la comissió s’especificava que per d’amunt de les obres de Musschenbroek, Nollet o Brisson, aconsellaven que Vieta emprés com a llibre de text el curs elemental que havia escrit Antoni Cibot ja que “en él hallarán reunido los oyentes lo mejor que se ha escrito en los países extranjeros sobre la materia”¹⁰⁸⁵, obra el segon volum de la qual Vieta en va reclamar la seva autoria anys més tard¹⁰⁸⁶. A més, Vieta, per poder realitzar els corresponents exercicis pràctics a la nova escola, va comprar alguns gabinets particulars, entre els quals es trobava el que havia pertangut a Cibot i que va poder comprar a la seva vídua. En un inventari realitzat el 30 de desembre de 1816 s’aprecia que en bona mesura l’instrumental adquirit estava relacionat amb les tècniques

¹⁰⁸⁴ *La Gazeta de Madrid*, dimarts 11 de juny de 1787, p. 196.

¹⁰⁸⁵ PUIG-PLA, Carles (2000c), p. 96.

¹⁰⁸⁶ Ídem, p. 100.

d'electrització¹⁰⁸⁷. Igualment, l'inventari dels instruments del gabinet de física experimental del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, és a dir els instruments que van passar a ser responsabilitat de Cibat l'any 1796, dóna llum sobre el tipus d'utilitatge disponible en el Col·legi, part del qual estava directament relacionat amb l'electricitat. Tots aquests inventaris fan referència als instruments propis d'un laboratori de física experimental, indispensables tant per a l'aprenentatge basat en l'experimentació com per al seu us terapèutic. L'inventari de 1796 era el següent:

“Inventario de los instrumentos de Física Experimental contenidos en el Gabinete de este Real Colegio que se hallaban a cargo del Bibliotecario y pasan al cargo del catedrático de física experimental.

- Una máquina eléctrica y los instrumentos siguientes para ella: el conductor, una pistola, una botella de Leiden, una plancha y dos tablas con pez.
- Una máquina pneumática con los instrumentos siguientes: diez y seis vasos grandes de cristal y cuatro de pequeños, catorce tubos de vidrio pequeños, una campana, una tablita con tres campanillas, dos (emisferios) de bronce, un instrumento para el peso y expansión del aire, el martillo, una balanza. Un instrumento para el ascenso de los líquidos, una jeringa, un cañoncito con su (cuseña) de metal.
- Una cajita de metal con piedra imán.
- Una cámara oscura, dos espejos, una redomita de cristal y una pequeñita máquina de óptica.
- Un espéculo ustorio con su fuelle y pinzas, tres (vasomeros) [sic] y uno pequeño.
- Tres esferas celeste terrestre

Y todos los instrumentos que anteceden son los existentes como se expresa, de quienes me hago cargo como me corresponde por ordenanza cuya entrega

¹⁰⁸⁷ PUIG-PLA, Carles (2000b).

me ha hecho Don Esteban Marturià, con los pases correspondientes en el día catorce de junio de 1796”¹⁰⁸⁸.

Però Cibat, convençut com estava de la importància dels instruments per avançar en el coneixement, encara anava molt més enllà quan afirmava que els òrgans dels sentits eren en sí mateixos un tipus d'instruments al servei de l'ànima. Deia Cibat que “los instrumentos naturales con que analizamos los procederes de la Naturaleza son los sentidos”¹⁰⁸⁹; així doncs, els sentits rebien dels objectes exteriors impressions que seguidament eren comunicades al sensori comú, i d'aquest a l'ànima. Per tant, “el cerebro es al alma, lo que los sentidos al cerebro”¹⁰⁹⁰. El cervell, sota aquesta concepció, tindria dos lligams, l'un amb els sentits, i l'altre amb els nervis conductors del fluid elèctric que segregaria el cervell. Julien Offray de la Mettrie (1709-1751), a la seva obra dedicada a Haller i publicada anònimament amb el títol *L'Homme Machine* (1748), atacava el dualisme cartesià cos-ànima i afirmava que allò que s'anomenava “ànima” no era altra cosa que un reflex del mateix cos. L'ànima, així concebuda, experimentava variacions segons fos la ingesta d'aliments, la temperatura o el son: “l'âme et le corps s'endorment ensemble”, deia¹⁰⁹¹. La Mettrie manifestava tenir una visió merament materialista de l'activitat mental. Aquesta concepció instrumental del cos per a l'ànima és la que també es troba en els primers experiments de Cibat. De manera anàloga a una màquina elèctrica, buscava Cibat els elements propis de la màquina elèctrica natural del cos humà. En un primer moment va creure que en el cor residiria el centre d'aquest procés, el generador d'electricitat:

“El corazón podemos en algún modo decir que es el disco de la máquina eléctrica animal, el que no abandona los músculos sujetos al imperio de la voluntad cuando sus conductores están en la debida disposición, difundiéndose a todas las partes del cuerpo; dicho fuego animador, sus excesos y defectos,

¹⁰⁸⁸ Caixa 311- 2010.2, BUB-Reserva.

¹⁰⁸⁹ CIBAT, Antoni (1806), *De los ensayos experimentales sobre las convulsiones*.

¹⁰⁹⁰ Ídem.

¹⁰⁹¹ Citat per BRAZIER, Mary A.B. (1984), p. 122.

son, digámoslo así, fuentes inagotables de uso sin número de desconciertos en la economía animal que ofrecen al Arte de curar”¹⁰⁹².

El 1806, transcorreguts vuit anys des que Cibat hagués llegit la primera memòria de la qual en tinguem notícia sobre les convulsions (1798), seguia aquest professor fidel als seus principis, amb la diferència que a l’any 1806 considerava que el generador, com deia Cibat “el disco de la máquina eléctrica animal”, era el cervell i no el cor, com havia anunciat anteriorment:

“Éste [el cervell] segrega y transmite por los nervios con la velocidad que es propia al fluido galbánico las cantidades suficientes, y necesarias de dicho fluido, para vencer el poder aislante de la membrana que envuelve el músculo, y cargándose de él la superficie interior y descargándose a la exterior por su tendencia al equilibrio, se verifican las contracciones sucesivas y alternadas de los músculos”¹⁰⁹³.

6.2.3. Ús terapèutic de l’electricitat

És important destacar que el coneixement poc precís de la naturalesa de l’electricitat o de la manera com aquesta substància actuava, no va suposar cap obstacle per a que fos utilitzada en determinades circumstàncies. A la Royal Society de Londres l’ús de l’electricitat havia estat tema d’alguns articles publicats a les *Philosophical Transactions* sobre un conjunt relativament important de malalties, entre elles les paràlisis¹⁰⁹⁴. A Montpeller, punt de referència sobre aquest tema i de molta influència,

¹⁰⁹² CIBAT, Antoni (1798), *Memoria o sea ensayo sobre el trismus traumático*.

¹⁰⁹³ Ídem. A França, Jaques-Louis Nauche publicava “Expériences galvaniques sur l’organe cérébral faites en diverses séances de la Société galvanique pendant les années 1807 et 1808 et publiées au nom de cette même Société”. *Bibliothèque physico-économique instructive et amusante*, 1809, n° 2, p. 262, fent palesa la relació creixent que s’estava establint entre el cervell i el fluid galvànic.

¹⁰⁹⁴ “An account of the Effects of Electricity in paralytic cases. In a Letter to John Pringle, M.D. F.R.S. from Benjamin Franklin, Esq; F.R.S.”, Jan. 12, 1758, *Philosophical Transactions*, Vol. 50, pp. 481-3; “A further Account of the Effects of Electricity in the Cure of some Diseases: In a

Boissier de Sauvages (1706–1767) havia estudiat els efectes fisiològics de l'electricitat, és a dir, la seva acció en el moviment i en les secrecions. L'electricitat i els seus efectes en el cos humà va ser tema a França d'algunes tesis doctorals al voltant dels anys 1750 (Montpeller, Burdeus)¹⁰⁹⁵. Els *Annales de Chimie*, –publicació sovint citada en les juntes literàries del Col·legi de Cirurgia de Barcelona– contenen diversos treballs relacionats amb el galvanisme, entre els quals hi ha una ressenya de l'obra de Pierre Sue, *Histoire du Galvanisme*. El seu autor presenta una revisió de les diferents obres publicades des de la descoberta d'aquest nou fenomen, fent especial èmfasi en la seva aplicació a l'art de curar: “Enfin, il a cherché à faire l'application de sa découverte à l'art de guérir”¹⁰⁹⁶.

A Espanya, a la Regia Sociedad de Medicina de Sevilla, es van arribar a presentar set dissertacions sobre les aplicacions de l'electricitat a la medicina¹⁰⁹⁷, una d'elles la de Francisco Victorino Gómez, l'any 1788, sobre els beneficis que per a la salut es podien derivar de les emanacions elèctriques¹⁰⁹⁸. La Tertulia literaria Médico–Química–Física (1733), integrada principalment per metges, va ser l'origen de la Real Academia de Medicina de Madrid –més tard denominada Academia Médico Matritense (1734)– on es realitzaven experiments amb una màquina elèctrica que havien portat probablement de París o de Londres, per tal d'aplicar l'electricitat a la medicina, la qual cosa era –al voltant dels anys 40– tota una novetat a l'Espanya¹⁰⁹⁹. A la darrerria del segle, Francesc

letter from Mr. Patrick Brydone to Dr. Robert Whytt, Professor of Medicine in the University of Edinburgh, and F.R.S.”, May 11, 1758, *Philosophical Transactions*, Vol. 50, pp. 695–9. (recurs electrònic).

¹⁰⁹⁵ GRASSET, J. (1896), *Le Médecin de l'Amour au temps de Marivaux*, pp. 66–7. François Boissier de Sauvages (1758), *Dissertation sur la Nature de la Rage*, Toulouse. L'electricitat estaria implicada en els violents espasmes que es donaven en la hidrofòbia. Citat a BRAZIER (1984), pp. 188–90.

¹⁰⁹⁶ B.L. [inicials possiblement de Bouillon–Lagrange], “Histoire du galvanisme, et analyse des differents ouvrages publiés sur cette découverte depuis son origine jusqu'à ce jour... par P. Sue, professeur et bibliothécaire à l'École de Médecine, etc.”, *Annales de Chimie*, [post. 1800], París, Vol. 42, pp. 313–325, p. 317.

¹⁰⁹⁷ GUIJARRO MORA, Víctor (2002), p. 158. Per un llistat exhaustiu de les dissertacions de la Real Acadèmia de Sevilla conservades a la seva biblioteca, vegeu HERMOSILLA, MOLINA, Antonio (1970), pp. 653–703.

¹⁰⁹⁸ GÓMEZ, F.V., *En qué se manifiestan los útiles resultados para la salud de las emanaciones eléctricas*, citat a la ressenya que de les *Memorias Académicas de la Real Sociedad de Medicina de Sevilla* es fa a *Memorial Literario*, enero 1790, parte 2º, nº 102, p. 132.

¹⁰⁹⁹ GUIJARRO MORA, Víctor (2002), p. 158–9.

Salvà, membre destacat de l'Acadèmia de Medicina Pràctica de Barcelona, li parlava a un amic sobre la possibilitat de provar l'electricitat en el cas d'una dona de difícil diagnòstic i per tant de difícil tractament:

“Pero si los remedios indicados resultaren inútiles, podria tantearse la *Electrización* [cursiva en l'original], con especialidad el golpe eléctrico de la famosa experiencia de Leyden? Los Médicos sabios conocen los motivos que tengo para proponerla; por otra parte no desprecian los remedios, aunque ellos no los hayan propuesto; y así podran resolver a V.m. esta duda”¹¹⁰⁰.

A València, el metge Andrés Piquer (1711–1772) havia estat l'autor del text *Física moderna, racional y experimental* (1745) en què mencionava el terme “física experimental”. Aleshores, Piquer seguia una orientació mèdica marcadament mecanicista. Tanmateix, l'obra esmentada quedava lluny dels supòsits de la física experimental desenvolupada posteriorment a partir de la segona meitat del XVIII, ja que no comptava ni amb la pneumàtica, ni el calòric, ni l'electricitat. El primer lloc on els estudis de física experimental van adquirir una dimensió moderna va ser en un àmbit mèdico–quirúrgic, en el Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cadis¹¹⁰¹. Un dels seus deixebles, Antonio Fernández Solano, va ser el primer catedràtic de física experimental en els Reales Estudios de San Isidro de Madrid (1770–1835) fins al 1783 en què Solano va passar a ocupar el càrrec de catedràtic de fisiologia al Real Colegio de Cirugía de San Carlos, a la mateixa ciutat¹¹⁰².

Quan es va poder establir quina era la causa del moviment muscular *ordenat*, es van buscar les raons per les quals aquest moviment, en determinades circumstàncies, es desequilibrava dit d'altra manera, les causes per les quals es desordenava. La vitalitat modificava els processos físico–químics del sistema nerviós i muscular. Les

¹¹⁰⁰ SALVÀ I CAMPILLO, Francesc (1799), *Carta del Doctor en Medicina Francisco Salvà a un Amigo sobre el éstasis de la decantada Muger del Lugar de Llerona..*

¹¹⁰¹ GUIJARRO MORA, Víctor (2002), p. 160.

¹¹⁰² Ídem, p. 131.

convulsions eren, per tant, un estat morbós de l'organisme a conseqüència d'un desequilibri en el seu fluid elèctric:

“El movimiento muscular que depende de la voluntad es efecto de la ordenada circulación del fluido eléctrico animal, o bien sea galbánico. Aumentada la secreción de éste y desordenado su círculo el movimiento de los músculos es tumultuoso, es decir, sobrevienen aquellos estados morbosos que conocemos con el nombre de convulsiones”. [Subrratllat en l'original]¹¹⁰³.

Cibat, en els *Elementos de Física Experimental*, es feia ressò dels fenòmens de la botella de Leyden descoberts a Holanda el 1746 gràcies a Cunio, col·lega assistent de Pieter Van Musschenbroek (1692–1761)¹¹⁰⁴, qui electrilitzant l'aigua d'una botella de vidre que sostenia sobre la seva mà, amb la mà lliure que li quedava, va tocar un filferro que estava en contacte amb l'aigua. El resultat d'aquesta acció va ser una bona descàrrega que li va causar una gran commoció. Cunio va seguir investigant i perfeccionant aquest instrument¹¹⁰⁵. La troballa havia posat de manifest que l'electricitat produïda per una màquina elèctrica podia ser acumulada. Nollet va ser qui va difondre les experiències de Musschenbroek el 1746 a l'Académie des Sciences, i va ser també qui li va donar el nom a la botella de Leyden, enginy que al llarg del segle XVIII va esdevenir essencial per a tots els experiments en fisiologia animal, fins i tot per al mateix Galvani.

Descriu Cibat, en el seu llibre de text, els efectes terapèutics de l'electricitat, la qual estava especialment indicada “cuando se han agotado los recursos de la Química y Farmacia”¹¹⁰⁶. Cibat havia estudiat física, química, cirurgia i medicina teòrico-pràctica al Marischal College d'Aberdeen, centre acadèmic que havia guanyat amb el transcurs

¹¹⁰³ CIBAT, Antoni (1806), *De los ensayos experimentales sobre las convulsiones*.

¹¹⁰⁴ L'episodi descrit per Cibat s'atribueix generalment a Musschenbroek, vegeu HOLME, Roderich W. (2003).

¹¹⁰⁵ CIBAT, Antoni, (1814), *Elementos de Física Experimental*, vol. 1, pp. 244–253. El Capítol LIII “De la botella de Leyden y del quadro mágico”, el dedica l'autor a la botella de Leyden.

¹¹⁰⁶ Ídem, p. 262.

del temps una creixent reputació en ciències. Francisco Mollinedo, en un informe que va dirigir a Pedro Custodio, comentava que havia estat diverses vegades en contacte amb Cibot a Londres i destacava l'aplicació i els progressos obtinguts per aquest cirurgià català amb els professors Hunter, Saunders¹¹⁰⁷, Hervey i Poelp¹¹⁰⁸. Igualment, els efectes terapèutics de l'electricitat s'havien difós també per Anglaterra, a través del cirurgià del Príncep de Gal·les i de l'Hospital de Saint Thomas a Londres¹¹⁰⁹, John Birch (1745–1815)¹¹¹⁰. Birch durant més de vint anys va utilitzar l'electricitat per al tractament del dolor i dels traumatismes, i a Londres s'havia fet construir per Mr. Brank una màquina elèctrica que incloïa una botella de Leyden. El 1802 va publicar una obra considerada de referència, que duia per títol *An essay on the medical application of electricity*. Resumia aquest cirurgià anglès les possibilitats i les aplicacions del tractament elèctric en el paràgraf següent:

“The applications of the electric fluid to the diseases of the human body may all be comprised under three heads: the first, under the form of radii, when projected from a point. The second, under the form of a star, when many of

¹¹⁰⁷ El Dr. Saunders, juntament amb el Dr. Rilph, figura als arxius d'Aberdeen (Escòcia) com a director del grau de doctor en medicina obtingut per Antoni Cibot l'any 1792. ANDERSON, Peter John (ed.) (1898), *Fasti Academiae Mariscallanae Aberdonensis. Selections from the records of the Marischal College and University (1593–1860)*, Vol. II, *Officers, Graduates, and Alumni*, Aberdeen, New Spalding Club. Antoni de Gimbernat, durant la seva estada a Anglaterra va rebre classes de matèria mèdica amb Saunders, segons els testimoni del seu fill Agustí: GIMBERNAT, Agustí (1828), p. 19.

¹¹⁰⁸ RIERA PALMERO, Juan (1982), p. 358. Segons font documental no revelada per l'autor, de la qual extrau la següent fragment: “En su consecuencia, debo [Mollinedo] decir en obsequio de la verdad y para noticia de la Junta (particular de Comercio) que traté mucho a Cibot en Londres, donde fui testigo de su intensa aplicación y grandes progresos que hizo en Física, Química, Cirugía y Medicina con los doctores Hunter, Saunders, Hervey, Poelp y otros profesores de primera nota, estimando todos su talento y principios aventajados en tal manera que llegaron a pronunciar voluntariamente, que en la España según los conocimientos de Cibot, debía tener tan excelente enseñanza en dichas ciencias que no necesitaba envidiar a Ynglaterra (sic), que carecía de un Colegio como el de San Carlos de Madrid.”

¹¹⁰⁹ Com s'ha fet esment anteriorment, a Londres, els hospitals Guy i Saint Thomas compartien recursos, de manera que mentre s'impartia en el darrer l'anatomia i la cirurgia, en el primer es feien els estudis de química, botànica i filosofia natural i física.

¹¹¹⁰ Va ser un mediocre cirurgià que va defensar l'ús de l'electricitat com a terapia. Es va involucrar en la lluita contra la verola, oposant-se l'inoculació de la vacuna i manifestant-se a favor de l'inoculació tradicional. BRUNTON, Deborah (2004). Altra al·lusió a Birch a RAUCH, Alan (1995), p. 239.

these radii are concentrated on a brass ball, and the third, under that of a globe [...] to each of these heads a specific action belongs: the first, or radiated state, acts as a sedative; the second, concentrated state, as a stimulant; and the last, condensed state, as a deobstruent”¹¹¹¹.

També en els *Elementos de Física Experimental* (1804), Cibat explicava com s’havia d’aplicar l’electrització positiva o negativa, segons convingués, precisant que aquesta qüestió formava part de la “matèria mèdica”, ja que representava una alternativa al tractament farmacològic. En el seu llibre donava raó dels efectes que produïa en l’organisme l’electrització, tot dient que l’electricitat tonificava i estimulava la circulació dels líquids, o a l’inrevés si aquesta es trobava per defecte. Així doncs, s’aconseguia acumular per tot el cos matèria elèctrica quan un malalt se situava en un tamboret elèctric en contacte, per mitjà d’una cadena o excitador, a un conductor de la màquina elèctrica. Aquest mètode, així descrit, era el que s’anomenava “baño eléctrico”. Si en lloc de ser tot el cos el que se sotmetia al tractament eren només determinades parts, Cibat parlava llavors de “corrientes eléctricas”. I en casos molt concrets hi havia la modalitat de “conmociones o chispas eléctricas” les quals, aplicades a determinades parts malaltes, provocaven fortes convulsions, per la qual cosa s’havia d’evitar que afectessin a zones delicades com el pit i el cap, o l’úter en el cas de dones embarassades. Per exemple, per tractar una extremitat paralítica, s’aplicava a la part superior del braç una cadena metàl·lica i es descarregava una botella de Leyden a la mà paralítica. En el cas d’una dona cloròtica, s’introduïa l’extrem d’un conductor per la vagina, tenint cura de no trencar l’himen de les dones verges, feia notar Cibat, i es descarregava la botella en una zona propera a l’úter o als lloms.

El *Journal du Galvanisme* incloïa diversos articles que feien referència a l’ús de l’electricitat amb finalitats terapèutiques, articles que demostren quines eren les expectatives que es tenien del galvanisme per a l’art de curar. En concret, sobre

¹¹¹¹ BIRCH, John (1802), *An essay on the medical application of electricity*, London, Johnson, Crosby, Callow and Hughes, citat a: SCHOTT, G.D., (2003).

l'idiotisme¹¹¹², la hidrofòbia¹¹¹³, l'hemiplegia, la torticoli, els reumatismes, la impotència així com diversos tipus de paràlisis¹¹¹⁴, les irregularitats de la menstruació i d'altres moltes dolences¹¹¹⁵. Coincidint amb allò que s'havia publicat també en el *Journal de Galvanisme*, Cibat deia que aquesta modalitat terapèutica estava indicada per a un munt d'afeccions patològiques: inflamacions reumàtiques, neuràlgies, epilèpsies, infertilitat femenina etc. Dels paralítics que s'havien beneficiat d'aquest tractament, comentava “que vinieron en coche, birloche o calesa a nuestro gabinete, y corren en el día las calles de esta ciudad sostenidos en sus ágiles piernas”¹¹¹⁶. Èxits que, insistia, són “hechos decisivos que he presentado, y están archivados en el real colegio de que tengo el honor de ser miembro”¹¹¹⁷, i afegia que els professors que menyspreaven l'electrització era perquè o no la utilitzaven, o no la coneixien o no la sabien emprar.

Bover, en una revisió sobre el galvanisme, es mostrava optimista i es referia al fenomen en termes d'eficàcia [terapèutica]: “para la curación de muchos males que o no se curaban o eran de muy difícil curación: extremidades paralíticas y debilidades de vista, sorderas más o menos complejas, tumores de las rodillas, reumas crónicos, y otras (...) se han visto curadas por este estimulante metálico”¹¹¹⁸, i comparava les expectatives que oferia el galvanisme amb aquelles que havia propiciat la “vilipendiada”¹¹¹⁹ vacuna de Jenner. Tanmateix, res tenia d'insòlita aquesta afirmació. A París, l'any 1803, van aparèixer al menys dos volums d'una publicació periòdica que

¹¹¹² PAGÈS; d'HOMBRES (1803), “Observation sur un Idiotisme Accidentel gueri par l'Application du Galvanisme”, *Journal de Galvanisme, Vaccine, etc.*, Vol. 1, p. 207.

¹¹¹³ ROSSI (1803), “Extrait d'Observations sur l'Usage du Galvanisme dans la Cure de l'Hydrophobie”, *Journal de Galvanisme, Vaccine, etc.*, Vol. 1, p. 307.

¹¹¹⁴ WETRING, J.P. (1803), “Nouvelles Expériences Médicales sur l'Application du Galvanisme par le moyen de Brosses Métalliques. Application à l'Hémiplégie, Paralyse de la Joue, Torticoli, Tumeur indolente, Rhumatisme, Sciatique, Dartres -Tic douloureux, Impuissance”, *Journal de Galvanisme, Vaccine, etc.*, Vol. 1, pp. 297-306.

¹¹¹⁵ NAUCHE, Jaques Louis (1803), “Quelques Faits d'Applications du Galvanisme au Traitement des Maladies”, *Journal de Galvanisme, Vaccine, etc.*, Vol. 2, p. 211.

¹¹¹⁶ CIBAT, Antoni (1814), *Elementos de Física Experimental*, vol.1, p. 265

¹¹¹⁷ Ídem.

¹¹¹⁸ BOVER, Domènec (1802), *Sobre el galvanismo*.

¹¹¹⁹ Ídem.

duia per títol *Journal du Galvanisme, de Vaccine, etc. par une société de physiciens, chimistes et médecins*, dirigida pel metge J. Nauche, president de la Société Galvanique i membre de nombroses societats i acadèmies franceses, així com de diversos comitès de la vacuna¹¹²⁰. I encara més, el famós poeta romàntic Lord Byron (1788–1824) va associar igualment la vacuna amb el galvanisme quan, pensant en Jenner i Perkins – aquest darrer, inventor d’un enginy elèctric “metallic tractors” del qual es parlarà més endavant–, va escriure aquests versos:

“What varied wonders tempt us as they pass!
 The Cow–pox, Tractors, Galvanism, Gas
 In turns appear to make the vulgar stare,
 In the swoll'n bubble bursts--and all is air.
 Death's captains, Death's disciples”¹¹²¹

Bover en la seva revisió sobre el galvanisme deia que li havia semblat indispensable donar “sucinta notícia” d’una invenció. Es referia a les “agulles antigotoses”, conegudes a Anglaterra com a “metallic tractors”, un enginy amb finalitats terapèutiques basat en el magnetisme animal i en l’electricitat. Era un invent que va obrir grans expectatives a principis del segle XIX¹¹²². Ideat pel metge nord–americà Elisha Perkins (1741–1799) de Connecticut (EUA). L’enginy el va dur a la pràctica el seu fill Benjamin Douglas Perkins (1774–1810) ¹¹²³ que va aconseguir patentar l’invent a Anglaterra, superant l’escepticisme que la novetat havia suscitat al seu país, especialment en el si de la Connecticut Medical Society. Segons Perkins, les agulles antigotoses tindrien la facultat

¹¹²⁰ Disponible en el catàleg de la Bakken Library de Minneapolis, estat de Minnesota (EUA), institució que ha tingut l’amabilitat de facilitar–me fotocopiats alguns dels documents que tenen preservats. Es va fer difusió del llençament d’aquesta publicació mensual i del seu primer número –de 48 pàgines– als *Annales de Chimie* [1803], París, Vol. 46, pp. 110–2 i 224, respectivament.

¹¹²¹ PORTER, Roy (1994).

¹¹²² MACKLIS, Roger M. (1993). PERKINS, Benjamin Douglas (1798), *The influence of Perkin's tractors of the human body*. [dada provinent del catàleg de la Bakken Library, Minneapolis, EUA].

¹¹²³ PERKINS, Benjamin Douglas (1800), *The Efficacy of Perkin's patent metallic tractors in topical diseases on the human body and animals..* [dada provinent del catàleg de la Bakken Library, Minneapolis, EUA]. Vegeu igualment DELBOURGO, J. (2004).

de “draw off the noxious electrical fluid that lay at the root of suffering”¹¹²⁴. Les respectives manifestacions produïdes pel galvanisme i el perkinisme tenien en comú que ambdues empraven metalls, encara que es diferenciaven en la manera en què aquests havien de ser aplicats. La descripció que feia Bover d'aquesta possibilitat terapèutica basada en el galvanisme era la següent:

“Consiste en el tocamiento de las partes superiores por dos agujas de diferente metal, redondas por arriba y terminando en punta hacia abajo, del diámetro de un cuarto de pulgada en su parte superior, y de cuatro pulgadas de longitud, la una pajiza o amarilla que parece de latón, y la otra de un lustre blanco azulado, y que según toda su apariencia es de hoja de lata, que no ha tocado el imán. Perkins hace uso de sus instrumentos frotando las partes afectas con el extremo puntiagudo, que sigue dirigiendo hasta cierta distancia de la parte enferma; cuyas frotaciones han de ser más o menos fuertes con respecto a la parte que sufre y gravedad de los síntomas”¹¹²⁵.

Seguidament Bover, en la seva dissertació, a partir de la valoració dels experiments de Galvani, reflexiona sobre l'existència de dos tipus distints de mort. Atenent els principis químics que conformaven els éssers vius, es podia pensar en termes de mort de l'*animalitat*, en canvi, quan eren els principis vitals els que deixaven d'operar es pensava en termes de mort de la *vitalitat*. L'electricitat estava en relació amb la vitalitat dels éssers vius: “fenómenos de la física animal y que nos da las mayores luces para examinar el gran secreto de la animalidad y la vida, haciéndonos divisar cómo dos distintas muertes, manifestándonos cómo se propaga en cierto modo después de la muerte la existencia de un animal”¹¹²⁶. Ja l'*Encyclopédie* incloïa el concepte de “mort aparent” heretada dels treballs de Winslow, Bruhier i Buffon. Es corresponia amb els fenòmens observats en algunes afeccions que es qualificaven de “pestillencielles” i

¹¹²⁴ PERKINS, Benjamin Douglas (1800). (“separando el fluido eléctrico nocivo que constituye el origen del sufrimiento”) [Traducció pròpia].

¹¹²⁵ BOVER, Domènec (1802), *Discurso sobre el galvanismo*.

¹¹²⁶ Ídem.

també en casos d'asfíxies provocades per causes químiques o mecàniques. En la mort aparent les funcions vitals semblaven quedar suspeses, però la vida es podia revertir gràcies a la reanimació¹¹²⁷. La mort aparent era, doncs, un estat reversible i intermig entre la vida i la mort¹¹²⁸.

Els efectes de l'electricitat sobre l'economia animal s'havien comprovat sobre diferents espècies d'éssers vius¹¹²⁹, però a més, i malgrat els problemes ètics i polítics que això podia comportar, s'havien emprat cadàvers de convictes condemnats a la pena capital –hi ha documentats els casos d'Aldini¹¹³⁰, datat l'any 1803, o el d'Ure, de 1818¹¹³¹–. Aquestes investigacions buscaven trobar la manera de ressuscitar persones ofegades o asfixiades. El cirurgià Alfred Smeë, a l'hospital St. Bartolomew de Londres, havia sostingut la teoria que els propis cossos podien regular l'electricitat intrínseca que posseïen, la qual cosa li va suposar el fet d'haver de suportar severes crítiques. La filòloga especialitzada en el romanticisme anglès Marilyn Butler és de l'opinió que aquests debats succeïts, sobretot durant la primera dècada del segle XIX, van constituir una bona font d'inspiració per a l'escriptora Mary Shelley, autora de la famosa novel·la *Frankenstein* (1818)¹¹³² “Quizá un cadáver podría ser reanimado; el galvanismo había dado pruebas de esa posibilidad: quizá se podrían fabricar los elementos que componen una criatura, unirlos entre sí y dotarlos de calor vital”, havia manifestat Mary

¹¹²⁷ RAUCH, Alan (1995), pp. 239, 241 i 245, comenta que el doctor Frankenstein es decanta per la “creació” i no per la “reanimació”, i manifesta que no deixa de ser sorprenent que, en la ficció de Shelley, el científic, en el seu entusiasme per descobrir els secrets de la vida, no repari en la connexió existent entre l'animació de la criatura i la re-animació de les víctimes del monstre. L'autor conclou que la creació del monstre concebuda com a “big science”, s'allunya del paradigma de considerar la ciència en el seu ús instrumental, és a dir, com a coneixement aplicat als interessos d'una comunitat concreta.

¹¹²⁸ MILANESI, Claudio (1989). Vegeu el capítol 5: “La mort comme processus: physiologie, réanimation, réforme des usages funéraires”, pp. 164–98.

¹¹²⁹ Vegeu, per exemple, els dos primers capítols de l'obra d'Alexander Humboldt publicada en alemany el 1797 i traduïda al castellà amb el títol: *Experimentos acerca del galvanismo y en general sobre la irritación de las fibras musculares y nerviosas*, Madrid, 1803.

¹¹³⁰ Giovanni Aldini (1762–1834), científic, fisiòleg, nebot i deixeble de Galvani.

¹¹³¹ CARDWELL, Donald (2004). Andrew Ure (1778–1857), científic, metge i cirurgià, va ser professor de filosofia natural i de química en el Andersonian Institute d'Escòcia.

¹¹³² MORUS, Iwan Rhys (1998), pp. 126–8 i 147. J.L. Heilbron ha criticat alguns aspectes d'aquest treball en una ressenya publicada en *Medical History*, el mes de gener de 2000, vol. 44, pp. 138–9.

Shelley en la introducció de la seva obra¹¹³³. L'autora sembla que havia assistit a les lliçons públiques d'André-Jacques Garnerin al 1814¹¹³⁴. En definitiva, alguns trets característics de la novel·la de ficció de Shelley podrien ser considerats aspectes rellevants per a la història de la ciència perquè Shelley introdueix en el relat elements de la filosofia natural i de la química del seu temps. L'*Edinburgh Magazine* comentava que "mai s'havia inventat una història més salvatge; de la mateixa manera que moltes novel·les de l'època, té un ambient de realitat perquè connecta amb els projectes i les passions del moment"¹¹³⁵. En la novel·la de Shelley apareixen contraposats l'empirisme científic del XVIII i la passió romàntica creativa del XIX¹¹³⁶. Amb el transcurs dels anys, l'imaginari social ha anat construint un *monstre* a partir de la criatura que Shelley anomenava *ésser* (being), és a dir, una manera d'estar en el món, si més no diferent però mai monstruosa. Un exemple, doncs, de com el significat d'una obra pot dimanar del lector més que del seu propi autor^{1137,1138}.

Bover, ara en ocasió del discurs inaugural del curs 1801–1802, animava els seus alumnes perquè fessin totes les disseccions que fossin necessàries per al bon coneixement de l'art. Finalitzava la seva dissertació inaugural admetent que malgrat la duresa de contemplar la mort cara a cara a través dels cadàvers, paradoxalment gràcies a ells es comprenien els misteris de la vida, es restablia la salut i fins i tot la vida, emulant amb aquest fet la tasca del Creador:

"Se muy bien que es penoso no poder estudiar los secretos de la vida si no es en el libro de la muerte. También se que es muy duro el mirarse y contemplar

¹¹³³ Introducció de la revisió que de *Frankenstein* va fer Mary Shelley l'any 1831, citada per SPARK, Muriel (2006), pp. 222–5.

¹¹³⁴ RAUCH, Alan (1995), p. 242.

¹¹³⁵ Citat a SPARK, Muriel (2006), p. 221. Vegeu també, CROUCH, Laura E. (1978).

¹¹³⁶ SPARK, Muriel (2006), p. 228.

¹¹³⁷ FIELD, J.V.; JAMES, Frank A.J.L. (1994).

¹¹³⁸ Una altra referència literària que fa menció a l'electricitat i el fluid elèctric com a elements secrets i sobrenaturals relacionats amb el magnetisme, es troba en l'obra del novel·lista francès Alexandre Dumas (pare) (1802–1870), DUMAS, Alexandre (1846), *Joseph Balsamo. Memorias de un médico*. Novel·la històrica ambientada en el segle XVIII que recrea la vida de Giuseppe Balsamo.

tristemente en un cadáver sometido a nuestras investigaciones, se igualmente que es muy cruel tener siempre delante las desolaciones del dolor, la imagen de la muerte y el espectáculo del sepulcro, pero se al mismo tiempo que dan el mayor consuelo los resultados de este trabajoso estudio, y el irresistible atractivo que nos conduce a examinar los principios de nuestra existencia en sus mismas miras, disipa bien pronto la densa niebla de la melancolía, calma la imaginación agitada y apacigua los combates de la sensibilidad, para dejar el alma como arrebatada y extática. Ocupando en algún modo, si es lícito decirlo así, el lugar del Criador, gozamos del placer inexplicable de restablecer la salud y aún la vida, por el análisis de sus reliquias"¹¹³⁹.

Seguint amb la dissertació que sobre el galvanisme va oferir Bover en una junta literària, celebrada l'any 1802 al Col·legi de Cirurgia, aquest professor presentava per primera vegada en una sessió del col·legi la bateria de Volta. En va fer una exhaustiva descripció i ressaltava els beneficis que podria comportar per a l'art de curar el fet de poder disposar d'un corrent elèctric continu:

“Pero para lograr una mayor acumulación de fluido galvánico ha formado Volta una batería, con la que ha llegado a dar una chispa que a semejanza de la electricidad ha descompuesto el agua¹¹⁴⁰ (...) consiste en una columna formada por varios metales puestos alternativamente unos sobre otros, siendo los mejores la plata y el zinc, oro y zinc o cobre y zinc; entre las láminas de metal, se pone otra de cartón o lienzo humedecido con agua, o mejor con una solución de sal marina o amoniacal; las láminas deben ponerse siempre con el mismo orden, a saber, el zinc, el cartón humedecido, la plata, otra vez zinc, cartón húmedo y plata, y así sucesivamente; colocarse entre tres barritas de

¹¹³⁹ *Discurso inaugural que en la abertura de estudios del Real Colegio de Cirugía Médica de la ciudad de Barcelona leyó el profesor del propio Dr. Don Domingo Bover y Font, el día 1 de Octubre de 1801*, Ms. 2155/6, BUB-Reserva.

¹¹⁴⁰ Aquesta característica provinent de la física experimental la va aprofitar també Salvà i Campillo per construir el seu telègraf, basat en la descomposició electrolítica de l'aigua gràcies al concurs d'una pila de Volta.

vidrio verticales, que sirven para contenerlas, y se ponen más o menos en número, según el grado de fluido galvánico que quiera obtenerse: la columna se cierra por arriba con una pequeña plancha redonda, por la que pasan los extremos de las tres barritas de vidrio: si se tocan los dos extremos de esta columna con los dedos mojados, se experimenta un entorpecimiento en los brazos, o bien una conmoción semejante a la que produce la chispa eléctrica, y más o menos fuerte, según el mayor o menor número de láminas que forman la batería, pero se diferencia esta conmoción de la eléctrica, en que persevera tanto tiempo, cuanto se está en contacto con la batería”¹¹⁴¹.

Per a ús mèdic, dels diferents metalls que la bateria de Volta podia constar, Bover recomanava la plata i el zinc. Segons fos la força que se li volgués donar a l'aparell, s'afegien o es reduïen les plaques “supernumerarias” o “conductrices”, de manera que la columna es podia adequar o modular en més o menys intensitat segons fos “el grado de irritabilidad del enfermo”¹¹⁴². L'electricitat actuava com un fort estimulant dels cossos organitzats quan estaven vius. Les aplicacions del “galvanismo simple” productor de fluid galvànica no eren les mateixes que les aplicacions terapèutiques de la “bateria galvànica” productora d'electricitat. El fluid galvànica s'aplicava localment en aquelles parts del cos recobertes d'una fina epidermis (llengua, llavis, etc.). L'electricitat provinent de la bateria galvànica s'aplicava a totes les parts del cos, procurant que estiguessin suficientment humides. Cal destacar la diferenciació que Bover feia entre fluid galvànica i fluid elèctric:

“Si comparamos el galvanismo con la electricidad veremos que la acción del primero no ha podido dirigirse más que sobre órganos particulares, y que consiguientemente no ha podido emplearse útilmente sino en enfermedades locales, pues hasta ahora no ha podido cargarse todo el cuerpo de fluido galvánico como se carga de fluido eléctrico”¹¹⁴³.

¹¹⁴¹ BOVER, Domènec (1802), *Discruso sobre el galbanismo*

¹¹⁴² Ídem.

¹¹⁴³ Ídem.

Malgrat els avantatges que oferia la bateria de Volta aplicada a la medicina, Bover advertia que s'havia de ser prudent en la seva aplicació perquè “se sabe muy poco de la naturaleza de este agente para aplicarlo a toda especie de casos”. Dels experiments realitzats en diverses espècies d'animals s'inferia que l'electricitat estava contraindicada en tots els casos de malaltia nerviosa, com per exemple l'epilèpsia. Bover conclouia en la seva revisió que la utilització de l'electricitat en l'art de curar havia de ser secundària o auxiliar a altres recursos terapèutics, i apuntava a la seva audiència com hauria de ser administrada als pacients.

Francesc Junoy, que va ser l'encarregat de censurar la memòria presentada per Bover sobre el galvanisme¹¹⁴⁴, va aportar una nova perspectiva al debat. Aquest professor es mostrava escèptic pel que feia a les expectatives derivades de l'aplicació del fluid elèctric a l'art de curar. Deia que els autors havien anat més enllà del que dictava la moderació perquè, al seu parer, el benefici de l'aplicació de l'electricitat es trobava encara en el regne de la possibilitat, i ho comparava amb el mesmerisme, amb les expectatives obertes per Franz Anton Mesmer (1734-1816), a qui de pas qualificava de “infame professor”¹¹⁴⁵. Creia Junoy que la naturalesa de l'electricitat era quelcom que estava relacionat amb el calòric, el fòsfor i la llum i, a favor del galvanisme. En la línia del que, com s'ha vist anteriorment, també havia manifestat el metge Salvà i Campillo, deixava Junoy aquesta opció terapèutica per a aquells casos de difícil solució:

“Estimo laudable se hagan ensayos para examinar lo que puede la electricidad y el galvanismo en aquellas enfermedades que han resistido a los demás auxilios, y que siendo el galvanismo de menos aparato, más mañoso y más aplicable, debe mantener el aprecio de los Facultativos y se hace preciso tributarle encomios según sean los resultados; todo sin preocupación y a sangre fría”¹¹⁴⁶.

¹¹⁴⁴ JUNOY, Francesc (1802), *Reflexiones a la observación que en 1º de Octubre leyó en esta Junta el Dr. D. Domingo Bover*.

¹¹⁴⁵ Ídem.

¹¹⁴⁶ Ídem.

6.3. L'electricitat com a espectacle a la Barcelona de la Il·lustració

Al Regne Unit, al llarg del segle XVIII, hi va haver una oferta considerable d'espectacles ambulants que oferien a tot tipus de públics la contemplació de fenòmens elèctrics emprant ampolles de Leyden. Fenòmens a través dels quals es deixava constància del poder de Déu envers la naturalesa¹¹⁴⁷. Entreteniments que en la seva itinerància aconseguien reunir àmplies audiències i en què el galvanisme actuava més com a diversió que no pas com a ciència. L'obra de Shelley, *Frankenstein*, podria ser considerada com un producte d'aquesta tradició¹¹⁴⁸.

El constructor d'instruments i científic Benjamin Martin (1704–1782) anava de poble en poble fent demostracions de mecànica, magnetisme, astronomia, pneumàtica, òptica i electricitat¹¹⁴⁹. Els instruments propis de la física experimental aconseguien una doble funció: ser indispensables per avançar en el coneixement de la filosofia natural i, exposats al gran públic, fer difusió dels avantatges i les possibilitats que obrien aquests coneixements. Almenys aquesta havia estat la intenció en el període de l'Antic Règim. El nou ordre postrevolucionari va voler discernir entre les elits legitimades i els farsants, va voler controlar les audiències meravellades davant l'espectacle que suposaven els fenòmens de la física experimental, perquè "a people seduced by the marvellous (...) devoid of the faculty of discernment (...) the real professionals are almost the only ones not to be seduced by them", es deia en un informe atribuït al cirurgià Mont-de-Marsam¹¹⁵⁰. El romanticisme anglès era també crític amb el racionalisme científic. El poeta romàntic William Blake va escriure la sàtira *An island in*

¹¹⁴⁷ SHAEFFER, Simon (1983).

¹¹⁴⁸ RAUCH, Alan (1995), p. 244.

¹¹⁴⁹ MARTIN, Benjamin (1746), *An essay on electricity: being an enquiry into the nature, cause and properties thereof, on the principles of Sir Issac Newton's theory of vibrating motion, light and fire; and the various phænomena of fourty-two capitl experiments; with some observations relative to the uses that may be made of this wonderful power of nature*, Bath. Printed for the autor. Citat al catàleg de la Bakken Library, Minnesota, EUA.

the moon (1784–1785), on descrivia els experiments de Prestley o Cavendish i els qualificava de titelles o “puppets”¹¹⁵¹.

A Barcelona, l'electricitat no tant sols havia cridat l'atenció dels àmbits acadèmics i científics del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, de l'Academia Médico Práctica a través de Salvà i Campillo o de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona¹¹⁵², sinó que també havia conquerit els escenaris –els acadèmics i també els populars– de la ciutat de la Barcelona de principis de segle. L'electricitat va ser objecte d'espectacle i de fascinació segons es desprèn de l'anunci publicat en el *Diario de Barcelona* del dissabte 29 d'octubre de 1803. Gràcies a aquest mitjà de comunicació es té notícia de la primera de les nou sessions que Francisco Bienvenu, presentat com a físic¹¹⁵³ experimental provinent de París, pensava donar en el teatre principal d'aquesta ciutat, el teatre de Santa Creu –a partir de 1847 conegut com a Teatre Principal¹¹⁵⁴–: “En ella

¹¹⁵⁰ GOUBERT, J.R. (1980), citat per SCHAFFER, Simon (1983), p. 27.

¹¹⁵¹ SCHAFFER, Simon (1983), p. 26. Vegeu també ORDÓÑEZ, Javier; ELENA, Alberto (1990); LAFUENTE, Antonio; SARAIVA, Yago (2002).

¹¹⁵² La Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona es constituí el 18 de gener de 1764 com a societat literària privada sota el nom de Conferencia Physycomatemática Experimental i, en virtut de la "Real Cédula" del 17 de desembre de 1765, passà a Real Conferencia Física com a cos públic consultiu del Rei per als assumptes del Principat de Catalunya. Per efecte de la "Real Cédula" del 14 d'octubre de 1770 canviaria el seu títol pel de Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona fins que la "Real Orden" del 7 de desembre de 1887 determinà el nom actual.

¹¹⁵³ Henk Gras ha destacat que, pel que fa al preu de les entrades als teatres holandesos, l'espectacle era més car si l'espectacle l'oferien “Physics” [entre cometes en l'original], és a dir, un físic experimental que no pas si era un firaire o un artista. Per tant, conclou que aquests tipus de demostracions serien menys assequibles per a les classes baixes de la societat. Citat per ROBERTS, Lissa (1999), *Isis*, p. 690.

¹¹⁵⁴ A Barcelona, el Teatre de la Santa Creu es va crear arran de la concessió del privilegi de representar obres, per part de Felip II de Castella i I de Catalunya–Aragó, atorgat a l'Hospital de Santa Creu (1587). Es va alçar a la Rambla, a l'indret anomenat des d'aleshores pla de les Comèdies. El 1787 va ser totalment destruït per un incendi. Reconstruït gràcies a les donacions d'Antoni de Meca, marquès de Ciutadella, i del comte d'El Asalto, el nou teatre, més sumptuós que l'anterior, va ser inaugurat el 4 de novembre de 1788. La seva fàbrica és la que ha arribat fins a l'actualitat. Des del 1797 s'hi celebraven espectacles de circ, exhibicions gimnàstiques, jocs de mans, etc. A la segona meitat del s XIX hi hagué un auge de les comèdies de màgia i de la sarsuela, bé que l'òpera es va mantenir, malgrat la competència del Liceu de Montsió (des del 1837), esdevingut Gran Teatre del Liceu amb el nou local inaugurat el 1847. Aquesta competència es va fer cèlebre; l'empresa del teatre va canviar el nom (Teatre Principal) i va

hará primeramente las experiencias relativas a la electricidad, y especialmente a las velas o chispas y pinceles luminosos, haciendo ver muchos fenómenos muy curiosos, concernientes a la atracción y repulsión eléctrica”. Gràcies a aquest mateix mitjà se sap que el 3 de novembre de 1803, Bienvenu va oferir al públic de Barcelona la seva quarta representació. Es tractava d'un espectacle de llum, foc i color, conseqüència directa de l'exhibició pública dels seus experiments de galvanisme:

"Se verán los más curiosos efectos del Galvanismo sobre los animales: se manifestará el efecto de la Electricidad sobre el cuerpo humano: se harán ver los brillantes fenómenos de la misma Electricidad en el vacío: se presentarán cascadas luminosas bajo los más bellos colores purpúreos: se imitarán al natural las auroras boreales: se harán con variados colores los que se llaman Relámpagos de estío o de calor: se verá una nube borrascosa que despedirá un rayo eléctrico, el cual abrasará algunos edificios, al mismo tiempo que dejará intactos otros guardados del pararrayos: una pieza de fuego artificial, compuesta por el mismo Profesor, presentará ardiendo las formas más bellas y brillantes; en una palabra, se verá, sin peligro alguno de los espectadores una imagen de las ruinas y desgracias que produce el rayo en los poblados y en las campañas, observándose al mismo tiempo los felices efectos del para rayos: se concluirá la función con la luz resplandeciente que imita la del día. Se empezará a las 8 en punto de la noche¹¹⁵⁵.

L'anunci de la cinquena funció prometia al públic barceloní viure experiències "las más bellas y divertidas que ofrece la electricidad", i afegia que, a continuació, els assistents tindrien l'oportunitat de gaudir de tot un espectacle d'òptica conegut com a "FANTASMAGORIA"¹¹⁵⁶ [majúscules en l'original], és a dir, "ilusiones de óptica"¹¹⁵⁷. Per

procurar de contractar cantants i de representar òperes més atractives que les del Liceu el qual, en definitiva, es va anar imposant. *Gran Enciclopèdia Catalana*.

¹¹⁵⁵ *Diario de Barcelona*, núm. 309, 5 de novembre de 1803, p. 1426.

¹¹⁵⁶ WEYNANTS, Thomas (1997), pp. 58–69. Es pot consultar també *An encyclopedia of the Magic lantern*, Londres, The Magic Lantern Society of Great Britain (2001), on hi ha diverses entrades relatives a la "fantasmagoria", pp. 59, 112, 214, 229 i 323.

a la sisena funció, la del 16 de novembre de 1803, a més de l'espectacle habitual sobre electricitat, que semblava ser una part fixa i constant de la programació, s'anunciava la representació següent:

"añadiendo a las mismas otras nuevas muy curiosas, que espera merecerán el agrado de este respetable Público: las singulares experiencias del Electròforo: por medio de una media de seda se verá producir los efectos de la máquina eléctrica: un cañón eléctrico se disparará por medio de la sola frotación de una piel de gato: una persona quedará electrizada, sin valerse para ello de la Máquina eléctrica, cuya experiencia podrán repetir y sin gastos los espectadores"¹¹⁵⁸.

La novena i darrera funció va tenir lloc el 23 de novembre de 1803. La recaptació del dia es va destinar al "Santo Hospital", és a dir l'Hospital de Santa Creu, seguint les prescripcions del govern¹¹⁵⁹. Així doncs, en el transcurs de les nou sessions, a més dels fenòmens relacionats amb l'electricitat, el públic barceloní havia tingut l'ocasió de veure experiments d'òptica, de meteorologia, d'hidràulica, de física i de química. L'espectacle, com deia la nota del *Diario de Barcelona*, anava dirigit a un públic generalista, i al mateix temps, pretenia poder servir de font d'inspiració per a públics més instruïts en física. Efectivament, el sorprenent és que no es tractava de la primera vegada que Bienvenu visitava la ciutat de Barcelona, segons la mateixa font, el *Diari de Barcelona*, aquest professor de física experimental tornava a la ciutat amb el seu espectacle després de cinc anys d'haver-la ja visitat:

"Don Francisco Bienvenu, profesor de Física Experimental de París que cinco años hace dio en el Teatro de esta ilustre ciudad varias funciones de sus experimentos (...) acaba de llegar aquí con todo su numeroso y escogido gabinete, que ha aumentado con muchas máquinas nuevas, y con un número

¹¹⁵⁷ *Diario de Barcelona*, núm. 318, 14 de novembre de 1803, p. 1466.

¹¹⁵⁸ *Diario de Barcelona*, núm. 320, 16 de novembre de 1803, p. 1478.

¹¹⁵⁹ *Diario de Barcelona*, núm. 326, 22 de novembre de 1803, pp. 1502-3.

considerable de experiencias instructivas como agradables. Son más de quinientas las experiencias que conoce y manifestará a este público en forma de curso de Física, que se completará en nueve espectáculos que se darán en el Teatro de esta muy ilustre ciudad, tres días en cada semana. (...) los menos instruidos hallarán con qué divertirse, los sabios un objeto de estudio y admiración, (...) la función se empezará a las 8 de la noche (...) y se fijarán carteles en que se explicarán las experiencias que deben hacerse aquel día"¹¹⁶⁰.

Per tant, la primera visita del físic experimental Francisco Bienvenu a Barcelona hauria estat pels voltants de l'any 1798, coincidint doncs amb les primeres dissertacions que sobre la naturalesa de les convulsions exposava Cibat en el Col·legi de Cirurgia. El *Diario de Barcelona* informava l'any 1800 d'un professor anomenat Dr. Benvenuti, fent-se ressò del *Diario de Venècia*: "Sr. Benvenuti profesor de física experimental, muy conocido en muchas ciudades de Italia y provisto de una riquísima colección de instrumentos para el manejo de las substancias aeriformes"¹¹⁶¹. D'acord amb el diari *Amsterdamsche Courant*, entre mitjan del segle XVIII i principis del XIX, italians, alemanys i francesos –entre els quals figura també Bienvenu– havien fet demostracions populars de física experimental en diverses ciutats d'Holanda¹¹⁶². La utilitat dels fenòmens derivats de l'electricitat, dins una economia de mercat creixent, va acabar amalgamant l'interès per la filosofia natural de la Il·lustració amb la fascinació del fenomen com a espectacle exercida sobre el públic. Amb el valor d'ús i de consum que l'electricitat i la fabricació d'instruments científics despertava en cercles comercials i productius, aquests factors afavorien la seva difusió i promoció¹¹⁶³.

En aquest context social no és d'estranyar que l'any 1807 la Junta General de Comercio ordenés que a la Junta de Comerç de Barcelona es creés una nova càtedra de física

¹¹⁶⁰ *Diario de Barcelona*, núm. 295, 22 d'octubre de 1803, p. 1359.

¹¹⁶¹ *Diario de Barcelona*, núm. 349, 15 d'octubre de 1800, pp. 1499–1500.

¹¹⁶² Sobre Bienvenu a Rotterdam, vegeu els arxius municipals d'aquesta ciutat "Grote Schouwburg", núm. 211, segons nota al peu núm. 24 a: ROBERTS, Lissa (1999), p. 692.

¹¹⁶³ ROBERTS, Lissa (1999), *Isis*, pp. 692 i 699.

experimental¹¹⁶⁴. En un primer moment, se li va proposar la nova càtedra a Cibat. L'any 1806 s'havia suprimit aquesta càtedra al col·legi de cirurgia i una sèrie de circumstàncies havien fet enemistar a Cibat amb la Junta de Comerç i amb la RACAB¹¹⁶⁵; aleshores Cibat va refusar l'oferiment perquè va preferir anar-se'n a Madrid. Tot seguit, la Guerra amb el Francès va fer trontollar tots aquests bons propòsits fins a l'any 1814, any en què el cirurgià Pere Vieta, deixeble de Cibat i més tard el seu successor en el Col·legi de Cirurgia de Barcelona, va pronunciar el discurs inaugural que donava inici a la nova càtedra de la Junta de Comerç de la qual n'era el propietari. Vieta, en aquest acte tant solemne i de caire acadèmic, expressava el seu parer sobre un tipus d'espectacle anomenat phantasmagoria, dient: "Phantasmagoria, honesta diversión que, adelantada, puede ser de mucha utilidad (...) se fingen sistemas planetarios, rayos y truenos, mangas marinas, danzas eléctricas"¹¹⁶⁶. Aquest tipus d'espectacles eren també molt freqüents en altres ciutats d'Europa. François-René de Chateaubriand en les seves memòries en feia menció: « [París, als voltants de 1800] Au débouché de chaque allée, dans les galeries, on rencontrait des hommes qui criaient des curiosités, *ombres chinoises, vues d'optique, cabinets de physique, bêtes étranges*; malgré tant de têtes coupées [referència als estralls causats per la revolució francesa], il restait encore des oisifs" [Cursiva en l'original]¹¹⁶⁷.

Així doncs, d'aquesta manera, a principis del segle XIX, s'anaven configurant a la ciutat de Barcelona tres diferents esferes públiques relacionades amb la recepció de la física experimental: l'esfera acadèmica, la productiva o professional i la cultural. Com han descrit Shapin i Schaffer (1985), es podrien distingir també en els fets de la física experimental esmentats distintes conseqüències. En primer lloc hi hauria un suport

¹¹⁶⁴ RIERA, Juan (1980). CARRERA PUJAL, Jaume (1957).

¹¹⁶⁵ Cibat havia presentat l'any 1806 a Carles IV un recurs sol·licitant per a la RACAB una pensió de 20.000 reals anuals, a càrrec de la Junta de Comerç de Barcelona. La RACAB va desautoritzar la gestió duta a terme per Cibat, la qual cosa el va fer dimitir com a membre. Vegeu IGLÉSIES, Josep (1964), vol. 36, núm. 1, tercera època, núm. 707, nota 1, p. 196.

¹¹⁶⁶ VIETA, Pere (1814), *Discurso inaugural de abertura de la cátedra de física experimental de la Real Junta de Comercio*.

material relacionat amb els instruments necessaris per generar l'experiència: *material technology*. En segon lloc, una producció literària relacionada amb els fets experimentals mitjançant la qual aquests es posarien a l'abast dels qui no han estat testimonis directes del fet experimental: *literary technology*. Per últim, un reconeixement social que incorpora el fet dins el corpus de coneixements establerts o *social technology*. Els resultats d'una determinada experiència passen a constituir-se en matèria d'un fet instaurat amb suficient evidència quant l'experiència pot fer-se estensible a tot espectador possible. En aquest sentit, el fet experimental esdevé epistemològic i a la vegada social¹¹⁶⁸.

6.4. Altres públics per a una física popular

El procés que conduiria a la institucionalització i legitimitat de la ciència, va passar per una etapa prèvia d'acceptació pública del saber científic. Un reconeixement on la ciència era concebuda idealment com una activitat laudable, una tasca intel·lectual els productes de la qual eren desitjables i valuosos per a la societat. La recerca sistemàtica de les lleis de la naturalesa es va assimilar a l'estudi sistemàtic de la creació divina. La filosofia natural va ser un dels principals vehicles per legitimar el discurs científic així com els valors morals i culturals que es podien extraure de l'activitat científica¹¹⁶⁹.

Dins de l'esfera acadèmica amb finalitats productives, en una memòria premiada per la Societat Bascongada l'any 1793, reimpressa amb anotacions en el 1806, el bisbe de Barcelona, Pedro Díaz Valdés (1740–1807)¹¹⁷⁰, promulgava un nou programa educatiu

¹¹⁶⁷ CHATEAUBRIAND, François-René De (1803–1846), *Mémoires d'Outre-Tombe*. Edició traduïda al castellà per Jesús García Tolsá (2000), *Memorias de ultratumba*, Barcelona, Folio, vol. 1, pp. 159–160.

¹¹⁶⁸ SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon (1985), p. 25.

¹¹⁶⁹ SHAPIN, Steven (1990).

¹¹⁷⁰ Natural de Gijón, va ser bisbe de Barcelona més de vuit anys, des del 14 de setembre de 1798 fins a la seva mort, el 15 de novembre de 1807. Font: Catholic Hierarchy a: <http://www.catholic-hierarchy.org/bishop/bdiazva.html>, [darrera consulta, 21 de gener de 2007]. Va treballar amb Campomanes a Madrid; va ser rector d'Agramunt, canonge i provisor d'Urgell, i va conservar sempre lligams d'estreta col·laboració amb el seu condeixeble

per a les diòcesis i els seminaris eclesiàstics per tal d'adaptar la formació que rebien els seus futurs capellans a les necessitats reals dels ciutadans. L'obra de Díaz Valdés significa una original proposta, una nova via per on fer circular els coneixements científics assolits emprant la xarxa de parròquies i els seus clergues. Un dels requisits per poder-ho dur a terme va ser que aquests, els clergues, havien de tenir opció a la deguda instrucció. L'obra de Díaz Valdés, tal com ell mateix afirmava, representava la materialització de les idees adquirides com a resultat de la lectura de les obres més acreditades sobre física i ciències naturals. S'havia decidit a presentar-se al premi que la Societat Bascongada havia convocat per oferir una nova alternativa sobre com ocupar els capellans de les parròquies en tasques profitoses –l'agricultura i la indústria, principalment– i d'aquesta manera esdevenir útils als seus feligresos. Demanava Díaz Valdés que el pla d'estudis inclogués matèries pròpies de les ciències naturals com ara la física, la química, la mineralogia i la botànica¹¹⁷¹. Al llarg del seu discurs, afirmava reiteradament que els clergues eren l'instrument més valuós per fomentar l'aplicació entre la població. Tot, però, dins d'un ordre: "Sólo las verdades de la fé, y de la moral no admiten novedad: las otras cosas aumentan o disminuyen, se declaran o obscurecen; y es justo que abrazemos las nuevas invenciones; como no ofendan la fé, la moral y el Gobierno; y como sirvan además a mejorar la suerte de los Ciudadanos"¹¹⁷².

No era aquesta l'única iniciativa popular i divulgativa del coneixement científic instrumental, i per tant al servei de les classes productores. Adreçat a un públic molt divers, –persones il·lustrades i d'altres menys instruïdes que podien recórrer als clergues com a mitjancers, entre 1797 i 1808, es va editar a Barcelona la publicació periòdica *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*. Setmanari creat a

Jovellanos. Amb articles al "Memorial Literario" i uns altres treballs (*La física del clero, El padre de su pueblo*) va testimoniar un afany de regeneració del clergat i de l'ensenyament i una fe en el progrés científic com a fonament de canvis econòmics i socials, doctrina il·lustrada que va posar en pràctica a Barcelona des del seu càrrec d'inquisidor, de membre de l'Acadèmia de Ciències (1788), i des del govern de la diòcesi. Font: *Hiperenciclopèdia* de la Enciclopèdia Catalana.

¹¹⁷¹ DIAZ DE VALDÉS, Pedro (1806), pp. 5–7. [Recopilació de diferents dissertacions].

¹¹⁷² Ídem, p. 16.

petició expressa del primer secretari d'Estat, Manuel de Godoy, que es va concretar en un total de 23 volums i 599 entregues. Obra profusament il·lustrada, amb un total de 25 planxes, per tal de seduir i fidelitzar el seu públic¹¹⁷³.

Díaz Valdés, en una memòria dedicada expressament a Catalunya, expressava la necessitat d'establir càtedres d'història natural, botànica, física i química per tal que la indústria i el comerç reeixissin definitivament¹¹⁷⁴. No n'hi havia prou amb aconseguir experts, com ara metges, cirurgians, botànics, físics, etc., calia reunir "las luces de todos estos Facultativos" per construir efectivament una veritable història natural de Catalunya. Per entendre millor quina era la concepció que es tenia de les disciplines científiques en aquell moment, és interessant atendre a un dels comentaris que Díaz Valdés fa en la seva memòria. Comenta el bisbe que els naturalistes es quedarien "desayrados [sic]" sense l'ajut dels químics –els quals de pas caracteritzava com de "verdaderos físicos"–, a més dels botànics i dels artesans¹¹⁷⁵. Segons el seu criteri, només d'aquesta manera seria possible incrementar les produccions i anar en benefici de la salut¹¹⁷⁶. Tanmateix, animava els acadèmics perquè prestessin més atenció als coneixements tàcits provinents dels artesans que exercien a Catalunya:

"Quexámonos a menudo de que falta quien nos instruya, y tenemos envidia a otras naciones, por ser comunes en ellas estos conocimientos, y descuidamos aprender de nuestros artesanos mil observaciones preciosas, con cuya noticia podríamos después ayudarnos con las nuestras, y con los descubrimientos que leemos en las obras de las principales Academias"¹¹⁷⁷.

Feia Díaz Valdés menció explícita a la necessitat de disposar de mitjans i recursos per obtenir instrucció. Citava com exemple l'Acadèmia de Montpeller, de la qual deia que

¹¹⁷³ LARRIBA, Elisabel (2005); (2006).

¹¹⁷⁴ DÍAZ VALDÉS, Pedro (1791), "Discurso sobre la historia natural con respecto a Cataluña", p. 14.

¹¹⁷⁵ Ídem, pp. 45–6.

¹¹⁷⁶ Ídem, p. 21.

¹¹⁷⁷ Ídem, p. 40.

si no va poder emular l'Acadèmia de París, “no fue por falta de aplicación, sinó a la falta de subsidio”. En la seva opinió, l'Acadèmia de Barcelona¹¹⁷⁸ no tenia prou dotació perquè els seus membres poguessin dedicar-se a fer “útiles indagaciones”, ja que “sin buenos sueldos nunca habrá hombres grandes: que ocupen todo el tiempo en estas materias; que hagan viajes provechosos¹¹⁷⁹. En el decurs de la seva memòria Díaz Valdés es referia a algunes de les dissertacions que havia presenciat a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, com per exemple les experiències amb els parallamps.

“Me valdré del discurso de nuestro académico (el señor Juglá) en que enseña a levantar con acierto los para-rayos que se apoderen de los fluidos eléctricos (...) los para-rayos libran el fuego de las nubes y tal vez impedirán formarse y caer aquellas piedras heladas que empobrecen a tantas familias (...) cuando el señor Franklin propuso sujetar y encadenar el fuego de las nubes, pareció temeraria y risible su empresa”¹¹⁸⁰.

Una nova dissertació de Díaz Valdés presentava la seva proposta de programa acadèmic per a la instrucció dels clergues. El va titular *Discurso sobre la necesidad de una Física provechosa con que el clero y particularmente los curas párrocos harán un gran bien a la nación*. El programa acadèmic que proposava constava d'una “física general” i una “física particular”. Aquesta última subdividida en una “física celeste” i una “física terrestre”, que a la vegada incloïa la “física de l'home” i dins aquesta, l'anatomia, les funcions del cos (nutrició, digestió), la patologia i la terapèutica¹¹⁸¹. La “física general” proposada per Díaz Valdés tractava dels primers principis de les coses,

¹¹⁷⁸ Pedro Díaz Valdés va ser acceptat membre de la RACAB el 1788 en la direcció d'Història Natural i va ser censor d'aquesta Acadèmia els anys 1790 i 1791, segons el seu expedient que es troba a l'Arxiu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. Citat per PUIG-PLA, Carles (2000), p. 91.

¹¹⁷⁹ DÍAZ VALDÉS, Pedro (1791), “Discurso sobre la historia natural con respecto a Cataluña”, p. 43-4.

¹¹⁸⁰ Ídem, p. 51.

¹¹⁸¹ DÍAZ VALDÉS, Pedro (1787) [signat amb el pseudònim D. Pedro Zadidalvés], “Discurso sobre la necesidad de una Física”.

i al seu parer, no havia de ser massa extensa “pues ellos [els primers principis] es cierto que los ignoramos”, afegint que el servei d'aquest coneixement al bé públic, no era més que “un campo estéril de que se saca poca utilidad”¹¹⁸². Dins la “física celeste”, a l'hora de parlar del sistema solar, de la hipòtesi de la centralitat del sol respecte als planetes, afirmava el bisbe de Barcelona que es tractava d'una mera conjectura, una convicció més o menys popular “sin dar por cierto y demostrado lo que no lo está; bastando que se ponga la hipótesis de Copérnico como comunmente admitida”. Dins la “física humana” i concretament, dins l'anatomia i pel que feia als coneixement que es tenien sobre la circulació de la sang, afirmava:

“Repito, que nunca se dará por cierto, lo que no esté averiguado; y así cuando se diga, v. gr., que la circulación de la sangre tiene por causa los movimientos de diástole o dilatación o sístole o contracción del corazón, se afirmará ésto como constante; pero en cuanto a la causa, por qué está el corazón continuamente en diástole y sístole (...) se dirá ingenuamente que es una cuestion grande y difícil. Se apuntarán algunas razones plausibles, tomadas de Descartes¹¹⁸³ y de los Anatómicos modernos, y se confesará, que aún no se descubrió su causa con certeza”¹¹⁸⁴.

El tractat que proposava Díaz Valdés s'havia entendre com una “Física de uso común”, i, per tant, convenient per a tota classe de ciutadans, profitós per a qualsevol Estat on fos aplicat “pues con ella se adelantaria mucho, ya se dedicase el que la hubiere estudiado a la Medicina, ya a la Botánica, ya a la Cirugía”¹¹⁸⁵.

¹¹⁸² Ídem p. 114.

¹¹⁸³ El filòsof i pare del racionalisme René Descartes (1596–1650), primer a les *Regulae ad directionem ingenii* (1628) i després al *Discurs del Mètode* (1637) estableix el procediment analític basat en el dubte metòdic per adquirir la certesa de les coses que l'home és capaç de percebre amb claredat i distinció. A les *Meditacions metafísiques* (1641) identifica a Déu com a veritat, causa i origen de totes les coses sobre les quals es pot tenir certesa, és a dir, a Déu com a garant de la veritat de tot allò que es pot percebre amb claredat i distinció, la qual cosa *situa* el seu pensament en una situació de compatibilitat amb la religió catòlica. Vegeu L.J. BECK, (1965).

¹¹⁸⁴ DÍAZ VALDÉS, Pedro (1787), “Discurso sobre la necesidad de una Física”, p. 116.

¹¹⁸⁵ Ídem.

7. El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona i l'adveniment de la Guerra del Francès

Josep Maria Massons afirma que el segle XVIII no va acabar l'any 1800, sinó que es va anar morint en el decurs de la Guerra del Francès¹¹⁸⁶. Aquest conflicte va fer trontollar les relacions entre els homes a l'interior de la societat catalana, en la mesura que els de baix es van fer més conscients i els de dalt van començar a veure com es debilitaven els fonaments en què s'havia assentat tradicionalment la seva situació de privilegi. Les grans commocions de la primera meitat del segle XIX tenen les seves arrels en els canvis iniciats en la primera dècada del XIX, encara que aquest fet estigui emmascarat per la retòrica historiogràfica tradicional d'invasors francesos i resistents patriotes¹¹⁸⁷.

L'any 1807, el primer ministre Manuel Godoy va permetre que Napoleó amb el seu exèrcit travessés la Península per ocupar Portugal. L'any següent, aquest mateix exèrcit, des de Portugal, es va dirigir cap a Madrid amb la intenció d'envair la resta de la Península. L'infant Ferran –fill de Carles IV– i els seus partidaris, el 17 de març de 1808, s'amotinaren a Madrid i van forçar a Carles IV a abdicar a favor del seu fill i a empresonar Godoy. Napoleó va saber aprofitar aquestes rivalitats familiars de la monarquia espanyola i va aconseguir que Ferran VII tornés la corona al seu pare, Carles IV, i que aquest abdiqués de nou a favor de Josep Bonaparte, germà de l'emperador, el 5 de maig de 1808. Havia començat la guerra del Francès, enfrontament que duraria fins al 1814¹¹⁸⁸.

Quant a la Guerra del Francès a Catalunya, Massons anomena als professors del Col·legi de Cirurgia que es van quedar “col.laboracionistes” i, per contra, als que van

¹¹⁸⁶ MASSONS, Josep Maria (2002), p. 162.

¹¹⁸⁷ FONTANA, Josep (1996); RIERA, Enric (1994); MOLINER i PRADA, Antoni (1989).

preferir marxar, els anomena “patriotes”. Enric Riera apunta que aleshores en la societat catalana els col·laboracionistes *passius* constituïen el grup més nombrós. Inicialment, funcionaris estatals i militars que, davant l’ocupació francesa es van veure obligats a escollir entre seguir en el càrrec o afegir-se als sublevats contra el poder napoleònic. Una tercera categoria la representaven els “afrancesats”, aquells que estaven realment persuadits de la modernitat que suposava el nou mandat de Bonaparte per al país. Els afrancesats convençuts sembla que van ser una minoria¹¹⁸⁹. Entre aquests es trobava Antoni Cibat, l’únic dels professors del col·legi que se’l pot qualificar d’“afrancesat”^{1190,1191} i que va arribar a ser metge personal de Josep Napoleó I. L’any 1809, Cibat ocupava el càrrec d’Inspector de Sanitat de la Guàrdia Reial de José I, i va intervenir en un projecte de reglamentació de la prostitució. L’any 1810 va ser nomenat vocal de la Junta Suprema de Sanidad i, abans de morir, a l’edat de 42 anys, era membre del Consejo de sanitat pública dins la secció de Cirurgia¹¹⁹². José Bonaparte va crear el Cuerpo de Ingenieros Civiles i va reunir la medicina, la cirurgia i la farmàcia en el Consejo Supremo de Sanidad. El govern afrancesat va desenvolupar una política científica que no va representar una simple reforma de models institucionals francesos i espanyols preexistents, sinó que va haver d’adaptar-se a les circumstàncies pròpies del país en aquells moments¹¹⁹³.

¹¹⁸⁸ Per a fer una síntesi dels esdeveniments sobre la Guerra amb el Francès, vegeu la introducció que fa AGUADÉ i SORDÉ, Jaume (1998).

¹¹⁸⁹ SOBOUL, A. (1981), “*L’Espagne face à Napoléon, una revolution manquée*”, a: FONTANA, Josep, et al., *La invasió napoleònica. Economia, cultura i societat*, Barcelona, Universitat Autònoma, p. 194, citat per RIERA i FORTIANA, Enric (1994), p. 17.

¹¹⁹⁰ Potser per considerar-lo “afrancesat”, Antoni San German es va oblidar de Cibat en l’oració inaugural que va oferir un cop finalitzada la guerra, el primer d’octubre de 1815, on feia un elogi a la indústria, l’agricultura i les lletres catalanes, així com als seus personatges més rellevants. Entre d’altres, cita a Carbonell i Bravo; els botànics, Josep Quer i Jaume Salvador; i com a màxims exponents de l’anatomia, cirurgia i medicina catalanes anomena a Virgili, Gimbernat, Ribas, Gallí, Queraltó, Lacaba, Lavedán i autors d’importants textos, Rancé, Bonells i altra vegada Lacaba, Puig, Domènec Vidal i, finalment, Canivell. Vegeu SAN GERMAN, Antoni (1815), *Discurso inaugural leído el 1 de Octubre de 1815* (Ms.).

¹¹⁹¹ Un estudi crític de l’evolució en el temps del terme “afrancesat” es troba a: RIERA i FORTIANA, Enric (1994), pp. 9–25.

¹¹⁹² GUEREÑA, Jean-Louis (1998), pp. 8 i 12.

¹¹⁹³ BERTOMEU SÁNCHEZ, José Antonio; GARCÍA BELMAR, Antonio (2001), pp. 301–25.

La sublevació del 2 de maig a Madrid i la proclamació de Josep I van fer que molts estudiants del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona se n'anessin de la ciutat tant bon punt es van examinar. Fins i tot d'altres, ni això van esperar. A diferència de la situació d'abans de la guerra, durant el domini francès, l'alumnat del col·legi provenia preferentment de la ciutat i no de fora, com havia estat habitual fins aleshores. En opinió de Josep M. Massons, aquesta va ser una estratègia per evitar la incorporació dels joves a l'exèrcit francès¹¹⁹⁴.

Pel que fa al professorat, Raimon Vidal va marxar de Barcelona, com ho va fer també Domènec Bover que primer va anar a València, on va ser empresonat, i després a Mallorca, on es va refugiar. Quan es va acabar la guerra, Bover va tornar a Barcelona, però va morir al cap de poc temps. Antoni San German va escapar de la ciutat, es va incorporar a l'exèrcit regular i va rebre el nomenament de "Cirujano Mayor" de l'Exèrcit de Catalunya. San German va ser l'encarregat de distribuir els cirurgians entre els hospitals i entre les unitats combatents. D'altra banda, Josep Torner, que havia estat vicedirector del col·legi des de 1804, també va marxar. Els catedràtics que van fugir del col·legi van considerar que ells representaven el veritable Col·legi de Cirurgia i van acusar de traïdors aquells que es van quedar al servei del francès¹¹⁹⁵. Més enllà del propi recinte del col·legi, van arribar a constituir-se en tribunal "en campanya", primer a Mataró, després a Argentona i durant la major part del temps de l'enfrontament, a Vic. Formaven part del tribunal examinador els professors Torner, Junoy i San German, els quals entre 1808 i 1814 van arribar a graduar 95 alumnes. Per contra, els que s'havien quedat al col·legi, en el mateix període, van graduar tant sols 19 alumnes¹¹⁹⁶. Per tant, el col·legi a l'exili va haver de fer front a un major volum d'activitat i va nomenar nou personal examinador. El primer examinador reclutat va ser Josep Manel de Capdevila, cirurgià que havia estudiat al col·legi entre 1793 i 1795, afegint-se més

¹¹⁹⁴ MASSONS, Josep Maria (2002), p. 164.

¹¹⁹⁵ Ídem, p. 167-8.

¹¹⁹⁶ Ídem, pp. 170-1.

tard el metge militar, Juan Nieto Samaniego i Joan Ribot, entre d'altres que es van anar incorporant segons les necessitats¹¹⁹⁷.

Mentrestant, la cúpula del poder sanitari a Madrid representada per Gimbernat, Bonafós, Ginesta, Lavedán, Gallí, Costa i Ribes, tots antics professors o antics alumnes del col·legi barceloní, va haver de col·laborar amb el nou ordre. Fins i tot, Gimbernat i Bonafós van rebre una condecoració de Josep Bonaparte, la distinció coneguda amb el sobrenom de "berengena", pel color morat de l'escarapel·la que la voltava¹¹⁹⁸.

Tanmateix, el Col·legi de Cirurgia va seguir funcionant. Les tasques docents se les van repartir entre els quatre professors que es van quedar. Joan Ameller impartia matèria mèdica i malalties sexuals, dels infants, dels ossos i cirurgia legal. Francesc Borràs, el dissector, donava anatomia i també parts i operacions. Les altres assignatures se les van repartir entre Antoni Bas –que havia estat jubilat l'any 1804– i Vicente Pozo. La celebració de juntes literàries sembla que va quedar interrompuda. La darrera sessió completa –observació i censura– que consta en l'arxiu de la Universitat de Barcelona és la de Domènec Bover del 14 de gener de 1808¹¹⁹⁹, i la sèrie de juntes literàries no comença de nou fins al 14 de novembre de 1816¹²⁰⁰. De la mateixa manera, es van haver de repartir les visites a l'Hospital de Santa Creu, una institució tanmateix empobrida a conseqüència de la Guerra amb el Francès¹²⁰¹, on els cirurgians atenien

¹¹⁹⁷ Ídem, p. 169.

¹¹⁹⁸ Ídem, p. 179.

¹¹⁹⁹ BOVER, Domènec (1808), *Observación de un cáncer*. En realitat, el darrer document de la sèrie correspon a una nota on es diu que va haver una sessió posterior i que es va remetre a les autoritats: [Anònim] "En Junta ordinaria del día 4 de febrero de 1808, se leyó la censura que hizo el Dr. Antonio Sangerman del escrito de Don Josef Vila sobre las heridas de armas de fuego y cascots de bomba, cuya censura junto con el dictamen de los vocales de dicha junta se remitió a la Supr [superioridad]. En cumplimiento todo de lo que tenía prevenido con fecha de 21 de mayo último. Barcelona 10 de Febrero de 1808".

¹²⁰⁰ El 14 de novembre de 1816 Josep Torner va oferir una observació sobre l'hèrnia inguinal que va ser censurada per Joan Ribot.

¹²⁰¹ La Biblioteca de Catalunya conserva la sèrie documental "Documents sobre l'empobriment Hospital Santa Creu degut a la guerra 1800–1815", citat a: RAMISA I VERDAGUER, Maties (1996), "Fonts documentals per a l'estudi de la Guerra del Francès a Catalunya", p. 112.

només malalts civils perquè els francesos havien concentrat els seus militars al convent de Jonqueres i a l'hospital del carrer de Tallers de Barcelona¹²⁰².

El 24 de setembre de 1810 els diputats que van poder burlar la vigilància de les tropes franceses, van arribar a Cadis disposats a elaborar una constitució democràtica: la Constitució de Cadis, que va ser promulgada el 19 de març de 1812 i que va rebre el nom popular de *La Pepa*. La Constitució de Cadis va ser una de les més avançades de l'Europa del segle XIX. La nova Constitució estipulava en els seus principis que la sobirania corresponia a la nació, el poder legislatiu a les Corts, l'executiu al rei, i el judicial als tribunals, i declarava la religió catòlica l'única oficial a l'Estat. A més, suprimia els privilegis senyorials, abolia la Inquisició i declarava la igualtat dels espanyols davant la llei¹²⁰³. Tanmateix, d'ella van emergir dues tendències polítiques ben definides, una de conservadora i l'altra de liberal.

En matèria sanitària, la Constitució restablia el Tribunal del Protomedicato Supremo de la Salud Pública. Les Juntas Governatives de Medicina, Cirurgia i Farmàcia es van reunir en una de sola, que va estar presidida a Madrid per Antoni de Gimbernat per ser el membre més antic. Aleshores doncs, els exàmens del col·legi de Barcelona en aquells moments a Vic, els feien en nom del Protomedicat restaurat per les Corts de Cadis¹²⁰⁴.

L'any 1812, Napoleó es va veure obligat a desplaçar molts dels seus contingents a causa de la guerra contra Rússia. Llavors, espanyols i anglesos van intensificar els atacs contra els francesos i, finalment, el juny de 1813, Josep Bonaparte va haver de refugiar-se als Estats Units i les tropes napoleòniques retirar-se a França. L'últim reducte de l'exèrcit napoleònic a la Península va ser el comandat pel general Suchet, el qual el 19 d'agost de 1813 es va veure obligat a abandonar Tarragona i, a la primavera de 1814, Girona. El 22 de maig de 1814 el general Herbert es retirava de Barcelona i conclouïa la Guerra del Francès. Aquell mateix any, 1814, la Junta Particular de

¹²⁰² MASSONS, Josep Maria (2002), p. 168.

¹²⁰³ AGUADÉ I SORDÉ, Jaume (1998).

Comercio de Barcelona creava una escola de física experimental a instàncies de Pere Vieta, cirurgià, deixeble i substitut d'Antoni Cibat en la càtedra de física experimental del Col·legi de Cirurgia de Barcelona. Va aparèixer un periòdic especialitzat, les *Memorias de Agricultura y Artes* (1815–1821)¹²⁰⁵, periòdic que la Reial Junta de Comerç de Catalunya va publicar mensualment. Sota l'absolutisme restablert per Ferran VII, serà l'única publicació periòdica que acompanyarà el *Diario de Barcelona*¹²⁰⁶.

Tanmateix, en secret, el 13 de novembre de 1813, Napoleó havia signat amb Ferran VII el Tractat de Valençay, acord pel qual es posava fi a la guerra i es restituïa la corona espanyola de nou a Ferran VII. El rei va entrar per la Jonquera el 22 de març, en direcció a València, lloc des d'on el 4 de maig de 1814 anul·là la Constitució de 1812. La revocació de la Constitució abolia novament el Protomedicat i reinstaurava les tres Juntas Supremas de Gobierno, de Medicina, Cirugia i Farmacia, respectivament. Aleshores, Gimbernat possiblement molest per haver estat designat vocal i no president, va demanar la dimissió i amb ell ho van fer també Lleonard Gallí juntament amb Lavedán¹²⁰⁷. Antoni Gimbernat, amb vuitanta anys i molt delicat ja de salut, poc abans, el 15 de maig de 1811 havia fet testament davant notari a Madrid. Va ser acusat de haver col·laborat amb els francesos i per aquest motiu va ser abandonat a la seva sort, cec, retirat i sense sou. Abans de morir, Gimbernat va alçar a Ferran VII un memorial, amb data 15 de juliol de 1815, –que l'historiador Manuel Usandizaga va trobar a l'Archivo de Palacio a Madrid i que està reproduït per Diego Ferrer¹²⁰⁸– en el qual demanava clemència al rei, la qual li va ser concedida tot i que la va poder gaudir per poc temps perquè Gimbernat moria el 17 de novembre de 1816.

¹²⁰⁴ MASSONS, Josep Maria (2002), p. 186.

¹²⁰⁵ Aquestes memòries han estat estudiades per BERNAT LÓPEZ, Pascual (2006).

¹²⁰⁶ GUILLAMET, Jaume (2006) (en premsa).

¹²⁰⁷ En el seu lloc van ser nomenats com a vocals Francesc Xavier Balmis, Francesc Codinach i Salvi Illa, presidits per Vullier com a membres de la Real Junta Superior de Cirugía. SALCEDO i GINESTAL, Enrique (1926), Vol. 1, p. 301. PI-SUNYER BAYO, J. (1936), p. 137. FERRER, Diego (1968), p. 174.

¹²⁰⁸ FERRER, Diego (1968), pp. 176–7.

La revocació de la constitució al 1814 significava el retorn de l'absolutisme i l'adveniment de les revoltes liberals. Revoltes com la protagonitzada per Luis Roberto Lacy, antic capità general de Catalunya, que va organitzar una marxa militar des de Caldes d'Estrach (Maresme) fins a Barcelona, proclamant al seu pas la Constitució; no van aconseguir prou suport entre la població. Lacy, el 5 de juliol de 1814, va ser afusellat al castell de Bellver de Mallorca¹²⁰⁹.

Si més no, poc abans, l'any 1813, el poeta Manuel José Quintana havia estat l'artífex d'una reforma de l'ensenyament d'abast nacional, uniforme i igual per a qualsevol classe social, pública, gratuïta i lliure. Era la reforma educativa que Gómez Caamaño ha qualificat com a "constitucional". Pel que feia referència als estudis mèdics i quirúrgics, el nou pla recolzava els ensenyaments pragmàtics i experimentals per d'amunt dels teòrics. Tot i que aquest bons propòsits es van veure frustrats per l'entrada de Ferran VII a Madrid, el qual, com s'ha dit abans, va abolir totes les disposicions de la Constitució de 1812, a primers de gener de 1820, com a resultat de l'alçament de Riego i Quiroga, a Cabezas de San Juan, i a conseqüència de l'aprovació per les Corts espanyoles, el 29 de juny de 1821, del Reglamento d'Instrucción Pública, el pla original de Quintana es va poder realitzar perquè en el Reglamento es contemplaven els plantejaments fets anteriorment pel reformador.

Mentrestant, a Barcelona, havien seguit vigents institucions com el Col·legi de Cirurgia, ara sota la denominació de Real Colegio de Cirugía Médica, així com el Real Colegio de Farmacia de San Victoriano¹²¹⁰, als quals se'ls va afegir la Facultat de Medicina de la Universitat de Cervera, conformant tots ells una nova entitat: l'Escuela Especial de la Ciencia de Curar¹²¹¹. Va ser inaugurada el 7 de febrer de 1822, i va quedar ubicada on fins aleshores havia estat el Real Colegio de Cirugía Médica de

¹²⁰⁹ AGUADÉ I SORDÉ, Jaume (1998), pp. 13–9.

¹²¹⁰ Vegeu SUCARRATS i RIERA, Raimon (2006).

¹²¹¹ GÓMEZ CAAMAÑO, José Luis (1972). Manuel Usansizaga (1964, 24) es refereix a l'escola com a "Escuela Especial del Arte de Curar" i Josep Maria Massons (2002, 204) l'anomena igualment d'aquesta manera. Joan Ribot i Mas va publicar l'any 1822 a Barcelona l'obra *Elementos sucintos de Fisiología arreglados para los discípulos de la Escuela especial del Arte de Curar de Barcelona*.

Barcelona. Francesc Junoy, vicerector del Col·legi, va ser un dels impulsors d'aquesta iniciativa, que va representar la seva darrera actuació pública abans de la jubilació. El claustre de professors de la nova escola aplegava representants del Col·legi de Cirurgia, de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica, de la Universitat de Cervera i del Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià (taula X). L'escola va tenir una vida curta i difícil, va perdurar fins a primers d'octubre de 1824. En el decurs d'aquest breu període es van poder realitzar, amb interrupcions i retalls, dos cursos acadèmics¹²¹². Els títols atorgats durant el període constitucional van ser posteriorment derogats¹²¹³. No va ser fins al 1827 que no es va donar un pas definitiu en la unió dels estudis de cirurgia i medicina. El 10 de desembre de 1827 es va publicar un reglament, l'artífex del qual va ser Pere Castelló i Ginesta, que concedia als col·legis de cirurgia la denominació de Colegios de Medicina y Cirugía i es creava el grau de doctor metge-cirurgià, de manera que els alumnes graduats als col·legis de cirurgia passaven a una situació privilegiada pel fet de poder exercir, indistintament, la medicina i la cirurgia, en comparació als graduats a les facultats de medicina que només podien exercir la medicina. Usandizaga confereix a la creació del Col·legi de Medicina i Cirurgia l'assoliment definitiu d'una fita per a la qual s'havia hagut de recórrer un llarg camí: la unificació de la medicina amb la cirurgia.

¹²¹² GÓMEZ CAAMAÑO, José Luis (1972), p. 14. La mateixa composició és descrita a MASSONS, Josep Maria (2002), pp. 205-6. Ambdós autors coincideixen en quasi tot, llevat d'algunes dates.

¹²¹³ *RI. Cédula de S.M. y Señores del Consejo por la que declaran nullos y sin ningún valor todos los actos del Gobierno llamado Constitucional, de cualquier clase y condición que sean, y se aprueba interinamente todo quanto se ha decretado y ordenado por la Junta Provisional de Gobierno y por la Regencia del Reino, con lo demás que en ella se expresa. 14 de Octubre de 1823*, i altres reglaments citats per USANDIZAGA, Manuel (1964), p. 125.

Taula VI. Composició del claustre de professors de l'Escuela Especial de la Ciencia de Curar (1822-1824).

Nom	Procedència	Data d'expedició dels despatxos reials com a catedràtics
Antoni San German	Real Colegio de Cirugía Médica	23-08-1797
Francesc Borràs	Real Colegio de Cirugía Médica	20-04-1799
Ignasi Ameller	Real Colegio de Cirugía Médica	13-07-1799
Josep Antoni Savall	Real Colegio de Farmacia	04-01-1800
Francesc Salvà	Catedràtic de Clínica a Barcelona	01-05-1801
Josep Soler	Real Colegio de Cirugía Médica	17-10-1804
Macari Riu	Universitat de Cervera	18-10-1806
Fèlix Janer	Universitat de Cervera	24-04-1807
Josep Antoni Balcells	Real Colegio de Farmacia	15-07-1815
Josep Flotats	Universitat de Cervera	22-04-1816
Joan Ribot	Real Colegio de Cirugía Médica	09-07-1816
Antoni Mainer	Real Colegio de Cirugía Médica	09-07-1816
Agustí Yáñez	Real Colegio de Farmacia	07-10-1816
Francesc Piguillem	Catedràtic de Clínica a Barcelona	10-03-1817
Raimon Fors	Real Colegio de Farmacia	15-09-1817
Joan B. Foix	Real Colegio de Cirugía Médica	02-04-1820
Ramon Frau	Nomenat directament per a l'escola	02-04-1820

Font: GÓMEZ CAAMAÑO, José Luís

8. Conclusions

Mitjançant l'anàlisi dels manuscrits corresponents als actes acadèmics celebrats al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona, les juntes literàries celebrades entre 1760 i 1808, conjuntament amb l'estudi dels llibres de text i les oracions inaugurals – publicades i també manuscrites –, ha estat possible copsar quines concepcions es tenien i quins debats s'hi suscitaven al voltant del cos humà, viu o mort, sa o malalt, i quina era la rellevància, les bases (o els supòsits) teòriques i les aplicacions pràctiques que l'anatomia, la química i la física experimental tenien en “l'art de curar”.

S'ha constatat que els continguts de les juntes literàries evolucionen amb el decurs del temps. Sovint, les primeres juntes, les anteriors a l'any 1796, eren exercicis on l'autor mostrava preferentment la seva erudició (frases grandiloqüents, locucions en llatí, iteració de cites d'autors clàssics, etc.). Amb el pas del temps, els manuscrits expressen cada cop més les opinions pròpies dels ponents, tant des de la defensa o des de la crítica d'un tema determinat; judicis contrastats amb els treballs més recents d'autors rellevants sobre cada matèria en qüestió. Això queda especialment palès en el debat sobre el galvanisme. A més, a partir de les ordenances de 1795, es detecta una tendència cap a l'especialització entre els catedràtics del col·legi de cirurgia, és a dir, una certa disposició d'uns professors a presentar o censurar uns temes preferentment a uns altres, més o menys en paral·lel amb les matèries que impartien com a docents.

Les juntes, més enllà dels programes docents dels estudis de cirurgia, van significar una actualització contínua de coneixements, un espai de comunicació, que va permetre el debat públic al si d'una institució de caire docent, sobre els darrers avenços i els temes candents, en matèria de medicina, cirurgia i ciències afins.

Al llarg d'aquest treball no s'ha pretès jutjar o posar de manifest els coneixements mèdics dels metges i cirurgians mencionats, ni s'ha intentat valorar les seves habilitats

quirúrgiques. La distància cronològica i epistemològica que ens separa és tal que podríem introduir greus distorsions en intentar establir una valoració retrospectiva. Tanmateix, els professors del col·legi barceloní tenien una formació, unes inquietuds intel·lectuals i uns coneixements científics molt similars als dels seus col·legues europeus de l'època. Els professors del col·legi de cirurgia de Barcelona van integrar en el cos doctrinal de la cirurgia nous conceptes, provinents especialment de la química i la física experimental, que enriqueixen els coneixements que es tenien de la naturalesa, sobretot dels processos de l'economia corporal. Aquestes noves concepcions van esdevenir part del llenguatge de la ciència mèdica, i constitueixen el punt de partida cap a una medicina de laboratori basada en nou mètode científic: l'experimental.

Pel que fa a les influències rebudes i als temes tractats en les sessions, cal dir que els cirurgians barcelonins sintonitzaven amb els autors i els continguts de les principals publicacions científiques europees, com ara els *Annales de Chimie*, publicacions que tenien al seu abast a la biblioteca. Llurs dissertacions i censurens evidencien que l'apropiació de debats teòrics i de pràctiques científiques comunes a altres països era un tret característic del Col·legi de Barcelona.

Les etapes de formació a l'estranger d'alguns membres del col·legi (Antoni de Gimbernat, Antoni Cibat) o el fet de pertànyer a societats i acadèmies (Guy's Hospital de Londres, Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona), van ser decisives i van propiciar l'intercanvi i la difusió de coneixements dintre d'un nou paradigma en què l'observació i l'experimentació van esdevenir més i més imprescindibles per a unes pràctiques quirúrgiques basades sobre fonaments científics.

La documentació revisada, contràriament al tòpic que la historiografia tradicional acostuma a vindicar, mostra escasses referències a la figura d'Antoni de Gimbernat i a la seva influència acadèmica com a mestre anatòmic –càrrec que havia exercit al col·legi barceloní durant més de deu anys–, o a les seves importants aportacions a la

tècnica quirúrgica. A banda de les dues oracions inaugurals pronunciades al col·legi barceloní, s'han pogut trobar, al llarg dels manuscrits estudiats, escadusseres mencions explícites de les seves aportacions. En canvi, la transcendència de l'obra de Gimbernat semblaria, a la llum de la documentació analitzada, que hauria tingut més ressò a l'estranger gràcies en primer lloc al reconeixement públic de John Hunter, a la difusió de la seva figura per part del metge i naturalista anglès Joseph Townsend en la seva obra *A Guide to Health* (1796), així com també gràcies a la traducció a diversos idiomes de l'obra sobre el mètode d'operar l'hèrnia crural, entre les quals es troba la traducció a l'anglès a càrrec de Thomas Beddoes (1760–1808). Més aviat, la influència de Gimbernat sobre el col·legi barceloní i el seu claustre de professors es palesa millor en les tasques de gestió administrativa i d'organització acadèmica que va impulsar des de Madrid, com ara les noves ordenances de 1795, l'intent d'unificació de les activitats sanitàries –cirurgia, medicina i farmàcia– en l'anomenada “Facultad Reunida” o el seu programa docent, el qual incloïa estudis de química i física experimental.

Al llarg de la sèrie documental, s'observa que alguns temes, amb independència de l'assumpte principal de la junta, esdevenen recurrents i generen sovint posicionaments de signe contrari. És significativa la tendència a debatre en les juntes literàries problemes metodològics, com ara el nombre de casos necessaris per tenir suficient evidència científica d'un fet concret, ja sigui una determinada malaltia o un determinat tractament.

El binomi observació–censura permet presentar sovint els diferents vessants d'un mateix assumpte, ja que constitueix una ocasió privilegiada per mostrar davant l'audiència els pros i els contres. Així, per exemple, l'ús dels globus aerostàtics o l'aplicació del galvanisme a la medicina han estat casos en els quals observador i censor assumeixen rols distints per tal d'aportar diferents perspectives sobre la mateixa cosa, o per posar en evidència determinades actuacions. En aquest sentit, les sessions del col·legi de cirurgia significaven una acció coordinada d'ulls i de mans, una posta en comú dels temes més candents del moment, a la vegada que, mitjançant

el debat, una recreació i una apropiació de sabers i experiències d'altres. En definitiva, les juntes eren un espai de ciència que conferia legitimitat als participants, prestigi a la institució i certesa al coneixement assolit.

L'anatomia era la base de tot coneixement possible sobre la materialitat del cos humà. Les demostracions anatòmiques no venien a significar només actes de caire científic, sinó que també representaven lliçons morals i polítiques, fruit d'una racionalitat instrumental que servia al desenvolupament de la tecnologia militar i a la reorganització institucional de la professió sanitària. De l'anàlisi de les juntes literàries, amb les corresponents censures, conservades del període comprés entre 1765 i 1808, es desprèn que els professors del col·legi, d'acord amb les corrents del pensament del moment, tenien una representació complexa i eclèctica del cos humà, ja fos en estat normal o patològic. La pràctica dissectiva sobre el cadàver va esdevenir fonamental per a l'aprenentatge de la cirurgia, fins i tot per davant dels llibres de text.

Pel que fa al valor de la lesió anatòmica en relació al símptoma, val a dir que la revisió de les juntes literàries no ha permès identificar una pràctica sistemàtica de la dissecció anatòmica amb finalitat diagnòstica. Ans al contrari, les mencions a autòpsies amb intenció anatomopatològica [o forense] són escasses i, en els casos presentats, no s'hi establien relacions entre la clínica i les lesions postmortem.

En el període de temps estudiat, es fa palesa una transició de models explicatius mecanicistes cap a d'altres marcadament vitalistes, que incloïen conceptes com el d'irritabilitat, sensibilitat o elasticitat, combinats amb d'altres conceptes físics i/o químics com el d'afinitat, calòric, electricitat, etc., sense deixar de banda concepcions de base humoral, pròpies de la medicina galènica tradicional. Cal destacar que, sigui quin sigui el model explicatiu del cos humà assumit, en cap moment es perdia la perspectiva terapèutica que constitueix l'objectiu final de "l'art de curar".

El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona va esdevenir una veritable caixa de ressonància de la revolució química emergent i, especialment, de les seves possibles

aplicacions terapèutiques per “l’art de curar”, reproduint-se en el curs de les juntes les polèmiques que aquestes novetats suscitaven en escenaris semblants. Així, els conceptes químics relatius a l’anatomia, és a dir, a les parts que componen els cossos, a la fisiologia o el funcionament d’aquestes parts, a la patologia i a la terapèutica, apareixen a tot arreu. La influència de les diferents escoles europees, principalment franceses i angleses, es fa present en els cirurgians del col·legi. Així, les sessions setmanals celebrades al col·legi barceloní signifiquen un important testimoni dels debats sorgits arran del sorgiment de la nova química, com ara els conceptes d’afinitat, combustió, oxigen, calòric, neutralització, etc. A més, aleshores, la química posseïa una enorme capacitat per donar una explicació convincent de l’etiologia de les malalties contagioses.

La física experimental va ser tema d’interès i de debat al col·legi de cirurgia. La relació de juntes que fan referència al fenomen del galvanisme s’inicia l’any 1796, coincidint amb les activitats docents de Cibat com a catedràtic de física experimental al Col·legi de Cirurgia. Per a Cibat, les juntes eren un espai adient per recrear, davant els seus col·legues cirurgians, els seus estudis i les seves experiències personals amb l’electricitat. A l’igual que d’altres físics europeus, va intentar reproduir els experiments crucials de Galvani, Humboldt o Crève, i en els *Elementos de Física Experimental* es feia ressò de les seves inquietuds pels fenòmens gasosos, l’energia dels llamps i els efectes de l’electricitat sobre l’economia animal. A Barcelona, l’electricitat no tant sols va cridar l’atenció dels àmbits acadèmics i científics sinó que també va conquerir els escenaris –els acadèmics i també els populars–. La premsa periòdica reflectia, en forma de notícies sobre experiències elèctriques o d’anuncis d’espectacles que s’oferien als teatres o a l’aire lliure, la fascinació que l’electricitat despertava entre els públics barcelonins de principis del segle XIX.

L’esforç explicatiu mostrat per metges i cirurgians del Reial Col·legi de Cirurgia per copsar què significava la salut o la malaltia a partir de l’observació clínica, s’hauria de contemplar com a part d’una empresa científica. La medicina clínica esdevé medicina

científica o ciència positiva. El cos de l'ésser viu es entès com a espai possible d'experimentació, ja fos a la mirada del clínic o, donat el cas, a la taula de disseccions.

En aquell context, les juntes literàries eren funcions acadèmiques amb finalitat primordialment docent, on es feien servir casos clínics, per tal d'abordar, amb els coneixements científics de l'època, procediments diagnòstics i terapèutics que posaven en íntima relació la medicina clínica i la cirurgia. A finals del segle XVIII i principis del XIX, a Barcelona, s'estava produïnt una medicalització de la cirurgia que pretenia fonamentar "l'art de curar" sobre l'anatomia, la química i la física experimental. Som davant d'un canvi de mentalitat indispensable per acceptar l'esdevenidor, noves representacions possibles del món al voltant de la malaltia i la mort, de la salut i de la vida.

9. Abreviatures :

AHBC	Arxiu Històric de la Biblioteca de Catalunya
AHCB	Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona
AHHCP	Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu y de Sant Pau
BUB	Biblioteca de la Universitat de Barcelona
MIA	Molt Il·lustre Administració
Ms.	Manuscrit

10. Fonts

10.1. Fonts primàries impreses

AA. VV. (1804), *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*. Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

AA. VV [sense data], *Extracto de los mejores escritos sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera, Cano*. "Parte 2", Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

Annales de Chimie, volums: 1, 2, 11, 12, 13, 14, 15, 38, 39 i 40.

[ANÒNIM], (1789), *Relacion de una niña monstruosa, nacida en Barcelona en el corriente año de 1789*, Barcelona, Francisco Ribas.

[ANÒNIM], [post. 1783], *Regio faetonte aerostatico*, Zaragoza, en la oficina de Blas Miedes, làmina 50x35 cm.

[ANÒNIM], [1779], *Explicación de la lámina. ... Dos niñas, que en el día 15 de abril de 1779, nacieron en Barcelona*. Barcelona, vendese en casa Francisco Generas.

[ANÒNIM], 1781, *Lecciones physiologicas para instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, arregladas por sus maestros*, Barcelona, Carlos Gibert y Tutó.

[ANÒNIM], (1782), *Curso de enfermedades venereas dictado en la Real Escuela de Cirugía de Barcelona por uno de sus Maestros. Con un suplemento del tratamiento venéreo de la Tropa, a fin de evitar ciertos abusos muy perjudiciales a estos individuos*. Barcelona, Eulalia Piferrer.

[ANÒNIM] (1788), *Curso de Química, teórica, y práctica para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta corte*, volum I, Madrid, Don Antonio de Sancha. Obra atribuïda a Pedro Gutiérrez Bueno.

[ANÒNIM] (1795), *A don Antonio Rabantos y Piula su íntimo amigo F.M. y D.V. Alegoria, publicada en los Diarios de esta Ciudad de números 36, 37 i 38, en los días 5,6 y 7 de Febrero*, Barcelona, Gómez, 30 de noviembre de 1795.

AMELLER, Carles Francesc (1790), *El Merito y el premio de la cirugia española ; oración inaugural que para la renovación de los estudios del Real Colegio de Cirugia de Cadiz dixo Don Carlos Francisco Amellér, Ayudante de Cirujano Mayor de la Real Armada, Maestro y Secretario de dicho Real Colegio el día 2 de Octubre de 1790 ; sale a la luz a expensas de dicho Real Colegio*, Cádiz, por D. Manuel Ximenez Carreño, Calle Ancha.

ARÉJULA, Juan Manuel (1806), *Breve descripción de la fiebre amarilla padecida en Cádiz y pueblos comarcanos en 1800, en Medinasidonia en 1801, en Málaga en 1803 y en esta misma plaza y otras del Reyno en 1804*, Madrid, Imprenta Real.

BALMIS, Francisco Javier (1803), *Tratado histórico y práctico de la vacuna de J.L. Moreau*, Edicions Alfons el Magnànim, Institució Valenciana d'Estudis i Investigació, Institut d'Estudis Juan Gil-Albert, (Edició facsímil), 1987.

BANKES, Henry (1802), *Report from the Committee on Dr. Smyth's petition, respecting his discovery of nitrous fumigation*. British Official Publications Collaborative Reader Information Service (BOPCRIS).

BAUMES, Johannes Baptista Thimotheus (1798), *Essai d'un systeme chimique de la science de l'home*, Nimes.

BEDDOES, Thomas (1795), *A new method of operating for the femoral hernia/translated from Spanish of Don Antonio de Gimbernat; to which are added, with plates by the translator, queries respecting a safer method of performing inoculation, and the treatment of certain fevers*, London, J. Johnson.

BERTHE, Jean Nicolas (1802), *Précis historique de la maladie qui a régné dans l'Andalousie en 1800 (années 8 et 9 de la République française): contenant un aperçu du voyage et des opérations de la Comission médicale envoyée en Espagne par le Gouvernement français, ainsi que diverses observations sur la nature de la fièvre jaune, sur quelques méthodes de traitement ... et sur les dangers plus ou moins probables de son introduction et de son établissement en Europe*, París, Deterville, Montpellier, Renaud.

BICHAT, Xavier

- (1800), *Recherches Physiologiques sur la vie et la mort*. Reproducció facsímil de l'edició de 1800, Gauthier-Villars, París, 1955.
- (1801), *L'Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*. (1911), *Le Discours sur l'étude de la physiologie*. Texts inclosos a Bichat (1994), *Recherches physiologiques sur la vie et la mort (premier partie) et autres textes*, Flammarion, París.

BOERHAAVE, Herman (1757-1773), "The nature and principles of physiology", *Dr. Boerhaave's academical lectures on the theory of physic, bring a genuine translation of*

his Institutes as dictated to his students at the University of Leyden, 6 vols., London, W. Innys.

BONELLS, Jaume, (ca 1782), *Discurso inaugural sobre la utilidad y necesidad de las Academias de Medicina-Practica, que con motivo de haberse trasladado el 10 de Octubre de 1779 a la casa del Muy Ilustre Ayuntamiento, la Academia Médico-Práctica leyó su individuo el Dr. Jaime Bonells*, Barcelona, Imprenta de Carlos Gibert y Tutó.

BONELLS, Jaume; LACABA, Ignasi

- (1796-1800), *Curso completo de Anatomia del cuerpo humano*, 5 vols., Madrid, Imprenta de Sancha.
- (1820), *Curso completo de Anatomia del cuerpo humano*, 3 vols., 2a. edició, Madrid, Fontenebro.

BORRÀS, Francesc (1820), *Tratado de patologia teórico practico*, Vich, Imprenta nacional Ignacio Valls.

CABANELLES, Miguel Josep (1802), *Ciencia de la vida o discurso fisiológico sobre la doctrina browniana, en que se exponen clara, concisa, y sencillamente, las causas que promovieron, sostienen y deben concluir nuestra existencia*, Cartagena, Manuel Muñiz.

CANET, Josep (1803), *Conversaciones sobre la vacuna muy útiles e importantes*, Cervera. [Text inclòs en el volum factici B-65/4/4, BUB-Reserva, on no hi ha dades de l'editor]

CANO, Francesc (1804), "Análisis de la fiebre amarilla y exámen de su causa próxima", pp. 35-50, a: AA. VV. , *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*. Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

CAPDEVILA, Josep Antoni (1787), *Manual para el modo de tratar las heridas hechas por mordeduras de animales rabiosos*, Barcelona, Francisco Suriá.

CAPMANY, Antoni de (1792), *Memorias históricas sobre la marina, comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona publicadas por disposición y a expensas de la Real Junta y Consulado de Comercio de la misma ciudad*, Madrid, Imprenta de Sancho.

CARBONELL i BRAVO, Francesc

- (1805), *Discurso que en la abertura de la escuela gratuita de Química establecida en la ciudad de Barcelona por la Real Junta de Comercio del Principado de Catalunya...*, Barcelona, Compañía de Jordi, Roca, y Gaspar.

- (1805), *Discurs d'obertura de l'Escola de Química de Barcelona (1805)*, Barcelona, edició facsímil a cura de la Cambra de Comerç de Barcelona, la Societat Catalana de Química i la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 2005.

CHAPTAL, M.J., (1816), *Química aplicada a las artes*, Barcelona, Brusi, 1816, 4 volums.

CHATEAUBRIAND, François-René De (1803-1846), *Mémoires d'Outre-Tombe*. Edició traduïda al castellà per Jesús García Tolsá (2000), *Memorias de ultratumba*, Barcelona, Folio, 2 vols.

CIBAT i ARNAUTÓ, Antoni

- (1804), *Elementos de Física Experimental*, Barcelona, Antonio Brusi y Ferrer.
- (1804), "Proposiciones de Física Experimental extractadas de lo comprendido en el primer volumen", pp. 4-5, a: *Elementos de Física Experimental*, Barcelona, Brusi y Ferrer.
- [1804], Informe sobre les febres grogues d'Antoni Cibat a Catalunya, 57/1/29 *Cataluña atribulada* (miscel·lànea), UB-Reserva.
- (1805), *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla, medios de precavernos de él y evitar que se haga endémico en nuestra España*, Barcelona, Brusi.
- (1814-1815), *Elementos de Física Experimental*, Barcelona, Antonio Brusi.

Constitucions que dehuen observarse en la Iglesia y Hospital General de Santa Creu fetes y firmades per la Molt Illustre Administracio, en lo any 1756, Barcelona, Francisco Surià, [1756].

Correspondencia literario medica o periódico trimestre de medicina, cirugía, química, y farmacia, &c. del Dr. en medicina D. Vicente Mitjavila y Fisonell, març, abril i maig de 1804, núm 1.

DAVY, Humphry (1802), *Discourse, Introductory to a Course of Lectures of Chemistry, Delivered in the Theatre of the Royal Institution, on 21st. of January, 1802*, a: John Davy (ed.), (1839), London, Smith, Elder and Co.

DEQUEVAUVILLER, François Nicolas Berthélemy , [1806], "Vista general de la ciudad y del puerto de Barcelona tomada del pie de Montjouy", París, Imprimerie de Pierre Didot l'Ainé, làmina 324 x 435 mm. [document gràfic, BUB-Reserva].

Diario de Barcelona, (1792–1793, 1800, 1803, 1804).

DÍAZ VALDÉS, Pedro

- (1787) [signat amb el pseudònim D. Pedro Zadidalvés], “Discurso sobre la necesidad de una Física...” a: DÍAZ VALDÉS, Pedro (1806).
- (1791), “Discurso sobre la historia natural con respecto a Cataluña” a: DÍAZ VALDÉS, Pedro (1806).
- (1806), *El padre de su pueblo o medios para hacer temporalmente felices a los pueblos, con el auxilio de los señores curas párrocos*, Barcelona, Manuel Texero. [Recopilació de diferents dissertacions].

Dissertación curiosa, o discurso phisico moral sobre el monstruo de dos cabezas, quatro brazos, y dos piernas, que en la Ciudad de Medina–Sydonia dio a la luz Juana Gonzales a 29 de febrero de 1736. Barcelona, Joseph Giralt, [1736 o posterior].

Don Fernando, por la gracia de Dios, Rey de Castilla ... A Vos el nuestro Governador Capitàn General del Principado de Cataluña ... Sabed, que por el Colegio de Cirujanos de esta Ciudad, se acudió a nuestra Real Persona, con un Memorial ... [Barcelona], s.n., [1751].

Don Phelipe de Cabanes ... Por quanto hemos recibido una Real Orden del Consejo ... en fecha de onze de Marzo de este año, prohibiendose à todos los cathalanes la práctica y exercicio de la medicina dentro de este Principado, sin hacer constar haber cursado un año en el Colegio de Cirugía de esta Ciudad ..., Thomas Alaret, Pregonero y Trompeta Real, 29 de mayo de 1775.

DUVAL, J.R. (1801), “De chemiae ad Medicinam applicationis usu et abusu disceptatio” publicat al *Recueil Periodique de la Société de Médecine de Paris*, Tome XII.

Estatutos de la Academia Médico–Practica erigida en Barcelona con permiso del Real Acuerdo de 4 de mayo de 1770, Barcelona, Imprenta de Carlos Gibert i Tutó, 9 d’octubre de 1779.

Estatutos y ordenanzas generales que S.M. manda observar a los Colegios y comunidades de cirujanos, establecidos en Barcelona, Cádiz y en todo el Principado de Cataluña para la enseñanza de la Cirugía, exámenes de los profesores y un gobierno económico, Barcelona, Thomas Piferrer, 1764.

Fundamentos de la Justicia y razón con que procedió el Real y Supremo Consejo de Castilla, disponiendo de los mandado en el §. 13 de la Adiciones a los Estatutos de la Real Academia Médico–Práctica de Barcelona por el Doctor Pedro Tenas, socio residente de la Real Academia Médico–Práctica de Barcelona, Tarragona, Pedro Canals, 20 de Abril de 1798.

GALLÍ, Lleonard (1786), *Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y médula oblongada, ilustrada con una Memoria sobre los principios de la animalidad: en la qual se dan varias razones de la posibilidad de este y otros fenómenos de la máquina animal*, Barcelona, Raymundo Martí.

GALVANI, Luigi (1791), *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*, a De Bononiensi Scientiarum et Artium Instituto atque Academia Comentariorum, vol. VII, Bononiae, Ex Typographia Instituti Scientiarum, edición digital a cura de Marco Bresadola, P. Fezzi.

Gazeta de Barcelona, (1762–1768; 1782, 1783).

Gazeta de Madrid, (1760, 1761, 1764–1768, 1770, 1772–1787).

GIMBERNAT i GRASSOT, Agustí, (1828), *Sucinta Noticia del Sr. D. Antonio de Gimbernat escrita por su hijo don Agustín*, Barcelona, Imprenta de Sierra y Martí.

GIMBERNAT i ARBÓS, Antoni

– (1773), *Oración inaugural que para la abertura de los Estudios celebrada en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el día 5 de Octubre de 1773...* Barcelona, Francisco Suria y Burgada.

– (1793), *Nuevo método de operar en la hernia crural*, Madrid, Imprenta de la Viuda de Ibarra.

– (1795), *New Method of Operating for the Femoral Hernia translated from the Spanish of Don Antonio de Gimbernat, surgeon of the King of Spain to which are added, with plates, by de Translator [Thomas Beddoes], queries respecting a safer method of performing inoculation; and the Treatment of certain Fevers*, Londres, J. Johnson.

– (1817), *Neue Methode den Schenkelbruch zu operiren*, Nürnberg, Steinischen Buchhandlung.

GIMBERNAT i GRASSOT, Carles

– (1800), *Relación de los experimentos hechos por Mr. Menzies [and A Bassan, J. C. Smyth]... a bordo del navio-hospital La Unión para cortar el progreso de una calentura maligna y contagiosa, traducida por Don Carlos de Gimbernat*, Madrid, Viuda de Ibarra.

– (1821), *Descripción y uso de un nuevo método para la preservación del contagio de enfermedades epidémicas*, Barcelona, José Torner.

GRASSOT, C., [1770], *Oración inaugural para la abertura de estudios celebrada en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el día 5 de Octubre de 1769; dixo Don Carlos Grassot, ... , sale a expensas de dicho Real Colegio*, Barcelona, Joseph Altés.

GUTIÉRREZ BUENO, Pedro

- (1788), *Método de la nueva nomenclatura química; propuesto por M.M. de Morveau, Lavoisier, Bertholet y de Fourcroy a la Academia de Ciencias de París*. Madrid, Antonio Sancha. Traducció espanyola de l'obra: *Méthode nomenclature chimique* d'A. Lavoisier, L.B. Guyton de Morveau, A. Fourcroy y C. Berthollet (1787), París.
- (1788), *Curso de química, teórico y práctica, para la enseñanza del Real Laboratorio de Química de esta Corte*, Madrid, Antonio Sancha.
- (1802), *Práctica del Curso de química, dividido en lecciones para la enseñanza en el Real Colegio San Carlos*, Madrid, Villalpanlo.
- (1815), *Prontuario de química, farmacia y materia médica*, Madrid, Imprenta Villalpanlo.

GUYTON de MORVEAU, Louis Bernard (1801), *Traité des moyens de désinfecter l'air, de prevenir la contagion et d'en arreter le progrès*, París, Chez Bernard.

HALLER, Albrecht Von (1756), *Deux Memoires sur le mouvement du sang et sur les effects de les saignées fondes sur des experiences faites sur des animaux*, Lausanne.

HORTET, Marcelo

- (1805), *Carta escrita por Don Marcelo Hortet médico del Valle de Ribas, y de los ejércitos de S.R.M., a ciertos sujetos de la ciudad de Valencia, comunicándoles algunos elementos de la vacuna reducidos a setenta y tres preguntas con sus respuestas*. Con superior permiso, Vich: en la imprenta de Tolosa, 20 de Febrero de 1805.
- (1804), *Reflexiones sobre la vacunación y descubrimiento de la vacuna en los valles de Ribas y Tosas, en Cataluña*, Vic.

HUMBOLDT, A. (1803), *Experimentos acerca del galvanismo y en general sobre a irritación de las fibras musculares y nerviosas*, Traduït de l'alemany al francès, i del francès al castellà per D.A.D.L.M., vol. II, Madrid.

JENNER, Edward

- (1798), *An Inquiry into Causes and Effects of Variolae Vaccinae, a Disease, Discovered in someof the Western Counties of England, particularly*

Gloucestershire, and Know by the Name of Cow Pox, printed for the author by Sampson Low, London.

- (1799), *Further observations on the variolae vaccinae of cowpox*, printed for the author by Sampson Low, London.

LACABA, Ignasi; ISAURA, I. (1799), *Prontuario anatómico teórico-práctico del cuerpo humano*, Madrid, Imprenta Real.

LAVOISIER, Antoine Laurent, (1789), *Elements of Chemistry*. Edició en dos volums traduïda al castellà per Juan Manuel Munarriz amb el títol: *Tratado elemental de química*, Madrid, Imprenta Real, 1798.

LAVOISIER, Antoine Laurent de (2003), *Tractat elemental de química*, traducció de Mireia Artís, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Eumo, Pòrtic.

LÓPEZ, [-] (1804), "Higiene o medicina preservativa", pp. 82-93, a: AA. VV., *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*, Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

MARGUERON, M. (1792), "Examen Chimique. De la sérosité produite par les remèdes vésicans (I)", *Annales de Chimie*, Vol. 14, setembre 1792, pp. 225-238.

Memoria de la calentura amarilla de las Américas, por los doctores Piguillem hermanos, Revert, Lopez, Riera, Cano, Barcelona, 1804.

Memorial Literario

MENÓS I DE LLENA, Jaume [1776], *Memoria contra el uso del soliman-corrosivo / por el señor Pibrac, traducida del francés al español por el doctor Don Jayme Menòs y de Llena ...; con un Desengaño del traductor à la conspiracion contra la humanidad*, Manresa, Ignacio Abadal.

MUNARRIZ, Juan Manuel (1798), *Tratado elemental de química*, 2 vol., Madrid, Imprenta Real. Traducció al castellà de LAVOISIER, Antoine Laurent (1789) *Elements of Chemistry*.

MUSSCHENBROEK, Pierre Van (1769), *Cours de physique experimentale*, París.

NÁJERA, Juan de, [1736 o post.], *Dissertación curiosa, o discurso phisico-moral sobre el monstruo de dos cabezas, quatro brazos y dos piernas que en la ciudad de Medina-Sydonia dio a luz Juana González a 29 de febrero de 1736 ...*, Barcelona, Joseph Giralt.

NOLLET, J. (1746), *Essai sur l'électricité des corps*, Paris, París, Freres Guerin.

Noticia de los premios generales que en fomento de las Nobles Artes ofreció con edicto de 1º de abril de 1803 la Real Junta de Comercio de Cataluña y de los Ordinarios y Extraordinarios que se han adjudicado en el mismo año a los alumnos de su escuela gratuita hecha la distribución por la Junta en la tarde del 27 de diciembre en la Casa Lonja, Barcelona, Francisco Suria y Burgada Impresor de S.M., (sense data).

Ordenanzas de S.M. que deben observarse por el Real Colegio de Cirugía de Barcelona Cuerpo de cirugía militar, Colegios subalternos y cirujanos del Principado de Catalunya, Madrid, 1795.

PALLONI, Cayetano [1804], *Observaciones médicas y dictamen acerca la calentura reynante en Liorna*, Barcelona, Sierra y Martí. Traducció i edició anotada per Rafael Steva i Cebrià.

PERKINS, Benjamin Douglas

- (1798), *The influence of Perkin's tractors of the human body...*, Londres, J. Johnson.
- (1800), *The Efficacy of Perkin's patent metallic tractors in topical diseases on the human body and animals*, Londres, L. Hansard, J. Johnson

Philosophical Transactions (1683–1775),

<http://www.jstor.org/logon?T=1&S1=cc99331a.110db212f8d0>

PIGUILLEM, Francesc

- (1801), *La vacuna en España o cartas familiares sobre esta nueva inoculación. Escritas a la Señora * **. Con una lámina fina que demuestra el grano vacuno en sus cinco periodos sucesivos, Barcelona, por Sierra y Oliver Martí, reeditat per l'Ajuntament de Puigcerdà, Puigcerdà, 2000. Pròleg a càrrec de Josep Danón.
- (1804), "De la Propiedad contagiosa de la calentura amarilla", pp. 15–34, a: AA. VV., *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*. Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

PIGUILLEM, Josep (1804), "Higiene pública o medicina preservativa general", pp. 68–81, a: AA. VV., *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*. Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

PIQUER, Andrés

- (1751), *Tratado de las calenturas según la observación y el mecanismo*, València, Joseph Garcia.

- (1768), *Discurso sobre el sistema del Mecanismo*, Madrid, Joaquín Ibarra.
- (1777), *Tratado de calenturas*, 4a. edició, Madrid, Joachin Ibarra.

PUIG PAREA, Francesc

- (1783), *Oracion que para desvanecer la infundada preocupación del vulgo y animar a la juventud para la aplicación de lo sólido y verdadero dixo, en la anual abertura de los estudios del Real Colegio de Cirugía de ... Barcelona el día siete de octubre del presente año 1783 Don Francisco Puig*, Barcelona, Eulalia Piferrer viuda.
- (1772), *Oración inaugural que para la abertura de los estudios que celebró el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el día 5 de Octubre de 1772 dixo Don Francisco Puig ... ; sale a expensas de dicho Real Colegio*, Thomas Piferrer Barcelona.
- (1767), *Oració inaugural que para la abertura de los estudios que celebró el Real Colegio de Cirugía de Barcelona el día 5 de Octubre de 1767 dixo Don Francisco Puig ... ; sale a expensas de dicho Real Colegio*, Barcelona, Thomas Piferrer.
- (1753), *Principios de Cirugía con los quales se instruyen los jóvenes que se destinan a la profesion de esta Grande Arte en el Real Hospital General de la ciudad de Barcelona*, Barcelona, Teresa Piferrer.

QUESNAY, M.,(1750), *Traité des effects et de l'usage de la Saignée*, París.

RANCÉ, J., [1770], *Oración inaugural para la apertura de estudios del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, el día 8 de octubre de 1770*, Barcelona, Joseph Altés.

Real Cédula de S.M. y señores del Consejo en que se aprueban y mandan observar las ordenanzas generales formadas para el régimen escolástico y económico de los Reales Colegios de Cirugía, y para el gobierno de esta Facultad en todo el reyno, Barcelona, Juan Francisco Piferrer, 1804.

Real Cédula de su Majestad y Señores del Consejo por la qual se manda que en todos los hospitales de las Capitales de España se destine una sala para conservar el fluido vacuno y comunicarlo a quantos concurran a disfrutar de este beneficio, y gratuitamente a los pobres, baxo la inspección y reglas que se expresan, 1805.

Reales órdenes expedidas en el año 1799 por la primera Secretaria de Estado para la reunión del estudio y exercicio de la Medicina y Cirugía y erección de una Junta General de Gobierno de esa Facultad Reunida. Barcelona, Francisco Piferrer, 1799.

Reales Órdenes expedidas en el año 1799 por la primera Secretaria de Estado para la reunión del estudio, y exercicico de la Medicina y Cirugía y creación de una Junta General de Gobierno de esta Facultad reunida, Madrid, Imprenta Real, 1799.

Reglamento aprobado por S.M., para la formación del nuevo Colegio de Cirugía, que ha resuelto establecer en el Hospital Real de la plaza de Barcelona, con el fin de que en él se enseñe esta Facultad, según se practica en el de Cádiz, el qual es su real voluntad se observe por todos los individuos del expresado Colegio sin la menor variación interin se forma la Ordenanza General, que comprehenda el todo de las partes de que deberá constar su gobierno, régimen y disciplina, y asegurar con las reglas de ella, que sus Reales Exércitos, los Regimientos y el Estado sean asistidos de idóneos Profesores de esta Facultad. 12 de diciembre de ... Barcelona, Juan Nadal, 1761.

REINÉS, R., (1837), *Compendio de Anatomia ... conforme a los mejores escritos de los mejores autores, principalmente según la obra de los señores Bonells y Lacaba*, Barcelona, Francisco Oliva.

REVERT, [-] (1804), "Descripción de la fiebre amarilla", pp. 1-14, a: AA. VV., *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*, Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

RICHERAND, Anthelme Balthasar (1805-1806), *Nosographie chirurgicale*, París, Crapart, Caille et Ravier, 3 vols.

RIERA, [-] (1804), "Plan o método de curación de la fiebre amarilla", pp. 51-67, a: AA: VV., *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas por los doctores Piguillem Hermanos, Revert, López, Riera y Cano*, Barcelona, Jordi Roca y Gaspar.

RUSH, Benjamin (1804), *Relación de la calentura biliosa remitente amarilla que se manifestó en Filadelfia en el año de 1793*, 2 vols., Madrid, Imprenta Real, Traduïda i aumentada de la segona edició publicada a Filadèlfia l'any 1794. [No es menciona el nom del traductor].

SALVÀ I CAMPILLO,

- (1799), *Carta del Doctor en Medicina Francisco Salvá a un Amigo sobre el éstasis de la decantada Muger del Lugar de Llerona*, Barcelona, Francisco Generas.
- (1802), *Exposición de la enseñanza de medicina clínica en el real Estudio erigido por S.M. baxo la dirección de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*, Barcelona, Heredero de Mateo Barceló.
- (1806), *Segundo año del Real Estudio de Medicina Clínica en Barcelona*, Barcelona, Manuel Texéro.

- (1812), *Pensamientos del Dr. Francisco Salvá y Campillo sobre el arreglo de la enseñanza del arte de curar*, Palma de Mallorca, Antonio Brusi.
- (1813), *Suplemento a los pensamientos sobre el arreglo de la enseñanza del arte de curar*, Barcelona, Manuel Texero.
- (1820), *Colección de trozos inéditos relativos principalmente á la supuesta importación de la fiebre amarilla de Cádiz del año 1800 con semilla extraña...*, Barcelona, Antonio Brusi.

SHELLEY, Mary (1826), *The Last Man*. Edició de Kessinger Publishing, Montana, 2004.

STAHL, G.E., (1738), *Theoria medica vera*, Halle.

Tablas de Anatomía extractadas de los más célebres autores de esta ciencia (1827), Barcelona, Viuda de Agustín Roca.

TOWNSEND, Joseph (1796), *A Guide to Health being cautions and directions in the treatment of diseases designed chiefly for the use of students*, Londres, Cox, Robinsons, Dilly, Murray and Highley, and Owen.

VEAUME, Jean-Sébastien,

- [1800], *Dernières réflexions sur le cowpox, ou la prétendue petite vérole des vaches*, París, An VIII.
- [1801], *Quatrième réflexion sur la vaccine, par le citoyen Vaume*, Paris, An IX.
- [1801], *Les dangers de la vaccine démontrés par des faits authentiques cosignés dans quelques Mémoires et dans différentes lettres adressées au Comité Medical at Central établi à Paris, pour faire des épreuves sur ce nouveau genre d'inoculation*. Paris, An IX.
- [1801], *Nouvelles preuves des dangers de la vaccine, pour servir de supplément et de conclusion à tout ce qui a été publié contre ce nouveau genre d'inoculation*, Paris an IX.

VELASCO, Diego; VILLAVARDE, Francisco, (1763), *Curso teórico-práctico de operaciones de cirugía. Compuesto para el uso de los Reales Colegios*, Madrid, Joachin Ibarra.

VIDAL, Domènec,

- (1782), *Tratado patológico teórico práctico de los tumores humorales arreglado para instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*, Barcelona, Carlos Gibert y Tutó.

- (1783). *Cirugía forense o arte de hacer las relaciones Chirurgico-Legales. Obra útil a los médicos, cirujanos y jurispéritos así seculares como eclesiásticos*, Barcelona, Carlos Gibert y Tutó.

XAVAGA DENIA, P.F., (1784), *Diálogo sobre el globo aerostático y nave atmosférica entre un abate y una dama en el que se da una perfecta instrucción de esta materia*, Madrid, Blás Román.

10.2. Fonts primàries manuscrites

Carta de Francesc Puig a Pedro Custodio Gutiérrez. Caixa 301-1970, BUB-Reserva.

Carta de Francesc Puig a Juan Gregorio Muniaín. Ms. 763-203, BUB-Reserva.

Carta de Antonio Cibát a la "Muy Ilustre Junta de este Colegio" [de Cirugía de Barcelona]. Caixa 311, Doc. 2010.1 i Doc. 2010.2, BUB-Reserva.

Discurso inaugural que en la abertura de estudios del Real Colegio de Cirugía Médica de la ciudad de Barcelona leyó el profesor del propio Dr. Don Domingo Bover y Font, el día 1 de Octubre de 1801, Ms. 2155/6, BUB-Reserva.

SAN GERMAN, Antoni (1815), *Discurso inaugural leído el 1 de Octubre de 1815*, Manuscrit, BUB-Reserva.

Documentos pertenecientes a Gimbernat y a su substituto Torner, Caixa 301, 1970. BUB-Reserva.

Enfermedades de cirugía y operaciones, [sense data], Ms. 855, Biblioteca de Catalunya.

Estado de todas las piezas anatómicas, patológicas y zoológicas que se hallan actualmente en el Gabinete anatómico-patológico del Real Colegio de Cirugía de esta ciudad de Barcelona. Año de 1807, [signat per] Domingo Bover. Caixa 311, BUB-Reserva.

Inventario de los instrumentos de Física Experimental contenidos en el Gabinete de este Real Colegio que se hallaban a cargo del Bibliotecario y pasan al cargo del catedrático de física experimental. Caixa 311-2010, BUB-Reserva.

Inventario de los libros, instrumentos, y máquinas que se hallaban en 10 de febrero de 1780 en la Biblioteca y Gavinete del Real Colegio de Cirugía de Barcelona. Caixa 196, BUB-Reserva.

List of Diplomas M.D. granted by the Marischal College from January 1792 to January 1793. M397/5/8. Special Libraries and Archives King's College. Aberdeen University (Scotland).

Llibre de deliberacions de l'Administració de l'Hospital de Santa Creu, començant l'any 1740 a 1776. Arxiu Històric de l'Hospital de Santa Creu i Sant Pau. Tercer llibre d'actes 1740–1776.

Noticia de lo que se halla hoy en día en el Gabinete del Colegio Nacional de Cirugia Médica de Barcelona. Caixa 311–2011, BUB–Reserva.

Oficis motivats per las enfermedats dels mariners de la fragata Lucía y Bergantín La Prueba del Pabellón Real. 1803–1804. Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (AHHCP). *Sèrie Malalts.*

Tarifa de los salarios de trabajos y operaciones de cirugía con que se gobierna el magnífico antiquísimo Colegio de Cirugía de la ciudad de Barcelona, Caixa 311, 4024.3, BUB–Reserva.

VIETA, Pere (1814), *Discurso inaugural abertura de la cátedra física experimental Real Junta de Comercio,* BUB–Reserva.

10.2.1. Juntres literàries citades en aquest treball

[no inclou totes les juntes revisades]

ALIBERT, [sense data], *Disertation sur les differentes especies de Carie.* Ms. 18, Lligall 2, BUB–Reserva.

ALCALÁ, J[aime], [sense data], *Disertación y observación ocular de las cataratas y el modo de curarlas con el método más breve, sensillo y menos dolente, de última invención, mediante la extracción de la lente cristalina.* Ms. 4, Lligall 1, BUB–Reserva.

[ANÒNIM], [1799]. *Declaración de cómo un vómito que inopinadamente sobrevino a una mujer preñada de ocho meses detuvo un fluido copioso de sangre, dicho por los latinos uteri hemorragia.* Ms. 14, Lligall 1, BUB–Reserva. [sense dia ni mes].

[ANÒNIM] (1808), [nota], "10 de Febrero de 1808". Ms. 143, Lligall 16, BUB–Reserva.

AMELLER, Joan

- (1803), *De la naturaleza del fósforo, de sus usos medicinales y modo de administrarlo. Discurso leído a la Junta Literaria del Real Colegio de Cirugía*

de la presente Ciudad el día 13 de enero de 1803. Ms. 101, Lligall 12, BUB-Reserva.

- (1803b), *Censura de la observación leída por el Profesor Médico-Cirujano de este Real Colegio, el Dr. Dn Vicente Pozo, el día 14 de abril del presente año, en la Junta Literaria del mismo Real Colegio, celebrado en dicho día.* Ms. 105-2, Lligall 12, BUB-Reserva. [21 d'abril de 1803].
- (1804), *Sobre el carbón puro considerado como medio curativo y preservativo,* Ms.115, Lligall 13, BUB-Reserva. [26 de setembre de 1804].

ARTIGAS, Francesc

- (1796). *Observación acerca de los depósitos lumbares que en el día 13 de octubre de 1796 leyó Dn. Francisco Artigas.* Ms. 34, Lligall 5, BUB-Reserva.
- (1797). *Observación dada por Francisco Artigas en 16 de noviembre de 1797 sobre un cálculo en la vejiga urinaria curado por el ácido carbónico.* Ms. 45, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1799a). *Observación que leyó Dn Francisco Artigas en la que trata de la causa de las calenturas que se padecieron en Argeles, en el Rosellón.* Ms. 59, Lligall 8, BUB-Reserva. [10 de gener de 1799].
- (1799b), *Censura de la memoria de Don Antonio San German.* Ms. 68-2, Lligall 8, BUB-Reserva. [17 d'octubre de 1799].

BAS, Antoni

- (1798), *Censura de la memoria que leyó Francisco Borrás acerca de la naturaleza del virus venereo, 8 de febrero de 1798,* Ms. 48-2, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1800), *Investigaciones sobre la generación, 3 de julio de 1800,* Ms. 79, Lligall 9, BUB-Reserva. [títol interior]: *Discurso de los buenos y malos efectos que la especie humana observa de su mismo principio.*
- (1801), *Memoria en la que se demuestra el método de precaver y curar el Rachitis.* Ms. 89, Lligall 10, BUB-Reserva. [23 de juliol de 1801].
- (1805), *Método de curar los tumores críticos,* Ms. 128, Lligall 14, BUB-Reserva. [19 de desembre de 1805].
- (1806), *Discurso sobre la lactación y especie de vasos que conducen a los pechos los materiales para la leche que ellos segregan, leído el 23 de Octubre de 1806.* Ms. 138, Lligall 15, BUB-Reserva.

BONAFÓS, Manel

- (1797a), *Censura de la observación de Don Francisco Artigas leída el 22 de noviembre por Dn Manuel Bonafos*. Ms. 45-2, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1797b), *Obervación de una hydropesia producida por una mala curación de las fiebres intermitentes leída en Junta Literaria de 7 de diciembre de 1797 por el Dr. Dn Manuel Bonafos*. Ms. 46, Lligall 6, BUB-Reserva.

BORRÀS, Francesc

- (1792), *Observación de una herida por arma de fuego en el pulgar de la mano leída en Junta Literaria del 24 de noviembre de 1792 por Don Francisco Borràs*. Ms. 20, Lligall 2, BUB-Reserva.
- (1796), *Observación leída por Don Francisco Borràs, en la tarde del día 17 de noviembre de 1796. Herida de cabeza y trepanación*. Ms. 36, Lligall 5, BUB-Reserva.
- (1798). *Por Dn Juan Francisco Borràs, acerca de la voz neutralizar el virus venéreo, 1 de febrero de 1798*. Ms. 48, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1799), *Parto, hemorragia subsecuente, salida de la placenta a los ocho días del parto, fiebre pútrida y muerte de la enferma, con la autopsia de su útero en el que se halló un tumor con ulceraciones*. Ms. 71, Lligall 8, BUB-Reserva. [13 de noviembre de 1799].
- (1800a), *Censura de la observación que leyó Josep Torner, 14 de enero de 1800*, Ms. 73-2, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1800b), *Censura de la observación leída el jueves 23 de octubre de 1800*. Ms. 81-2, Lligall 9, BUB-Reserva. [30 de octubre de 1800].

BOVER, Domènec

- (1797), *Disertación sobre una herida por arcabuz*. Ms. 44, Lligall 6, BUB-Reserva. [26 d' octubre de 1797].
- (1798a), *Censura a la observación de D. Vicente Pozo acerca los lovanillos leida el 19 de abril de 1798 por el Dr. D. Domingo Bover*. Ms. 51-2, Lligall 7, BUB-Reserva. [26 d'abril de 1798].
- (1798b), *Censura de la disertación sobre un trismus traumático leida por Don Antonio Cibat en 18 de junio de 1798 (sic)*. Ms. 55-3, Lligall 7, BUB-Reserva. [18 de juliol de 1799].

- (1799), *Breve discurso sobre la regeneración de las partes del cuerpo*. Ms. 69, Lligall 8, BUB-Reserva. [24 d'octubre de 1799].
- (1800a), *Disertación sobre el uso de los globos aerostáticos aplicados a la medicina, 8 de mayo de 1800*. Ms. 78, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1800b), *Censura sobre una disertación de la generación que leyó Antonio Bas, 27 de julio de 1800*. Ms. 79-2, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1801), *Ensayo sobre la conexión de la vida con la circulación. Teoría de las afecciones sincopales, 25 de junio de 1801*. Ms. 88, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1802), *Discurso sobre el galbanismo*, Ms. 99, Lligall 11. BUB-Reserva. [7 d'octubre de 1802].
- (1803), [sense títol], [actuant com a Secretari de la Junta]. Ms. 101-3, Lligall 12, BUB-Reserva. [20 de gener de 1803].
- (1804), *Del sistema capilar en las inflamaciones*. Ms. 118, Lligall 13, BUB-Reserva. [29 de novembre de 1804].
- (1805), *De la memoria del Dr. Francisco Cano sobre una fractura compuesta del peroné*. Ms. 122-2, Lligall 14, BUB-Reserva. [14 de març de 1805].
- (1806) *Censura del caso de D. Antonio de San German sobre una hydropesia enquistada*, Ms. 135, Lligall 15, BUB-Reserva. [8 de maig de 1806].
- (1806b), *Censura del discurso de Antonio Bas acerca del curso de la leche, 30 de Octubre de 1806*. Ms. 138-2, Lligall 15, BUB-Reserva.
- (1806c), *Sobre la fibra muscular*. Ms. 136, Lligall 15, BUB-Reserva. [22 de maig de 1806].
- (1808), *Observación de un cáncer*, Ms. 142, Lligall 17, BUB-Reserva. [14 de gener de 1808].

BRAMONT, Francesc (1784), *Observación quirúrgica de una hidrocele por derramamiento*, [porta data del 31 de març, però va ser llegida el 9 de desembre de 1784]. Ms. nº 7, Lligall 1, BUB-Reserva.

BRIGNET, P.

- [1778], *Discurso apologético de D. Pedro Brignet sobre la observación de Don Joseph Antonio Capdevila*, sense data. Ms. 5-2, Lligall 1, BUB-Reserva.

- [sense data], *Observación de un absceso de hígado*. Ms. 17, Lligall 1, BUB-Reserva.

CANO, Francesc

- (1802), *Memoria sobre el cáncer leída en la Academia [col·legi de cirurgia] el 26 de Enero de 1802*. Ms. 93, Lligall 11, BUB-Reserva.
- (1805), *Historia de una fractura compuesta del peroné y curada en este Hospital que leyó Dn Francisco Cano en la junta del 7 de marzo de 1805*. Ms. 122, Lligall 14, BUB-Reserva.
- (1805b), *Censura de la memoria y observación que acerca la disposición scrofulosa leyó en la Junta Ordinaria de este Real Colegio celebrada en el día 9 del que se rige, su Catedrático Vicente Pozo*. Ms. 125-2, Lligall 14, BUB-Reserva. [16 de maig de 1805].
- (1805c), *Censura de la disertación de Don Domingo Bover sobre la formación del pus*. Ms. 127, Lligall 14, BUB-Reserva. [12 de desembre de 1805].
- (1806), *Discurso sobre la acción del carbón sobre las úlceras pútridas*, Ms. 131, Lligall 15, BUB-Reserva. [20 de febrer de 1806].
- (1806b) [Com a Secretari de la Junta Facultativa] *Censura de la memoria sobre el carbón en las úlceras pútridas que leyó Don Francisco Cano*, Ms. 131-3, Lligall 15, BUB-Reserva. [20 de febrer de 1806].

CAPDEVILA, Josep Antoni

- [1778], *Relación y discurso sobre una herida en la cabeza por el Ldo. Dn. Josef Antonio Capdevila, Cirujano Mayor del Hospital General de esta plaza*. Ms. 5, Lligall 1.
- (1796a), *Censura de la observación del Director Don Josef Queraltó sobre una fractura de humero no reunida, 9 de junio de 1796*. Ms. 28-2, Lligall 5, BUB-Reserva.
- (1796b), *Observación acerca de un insulto de ceguera leída en la junta literaria del 3 de abril de 1796 por Dn. José Capdevila*. Ms. 35, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1798), *Acerca de los embarazos en las vías biliares, 11 de enero de 1798*. Ms. 47, Lligall n 7, BUB-Reserva.

- (1798b), *Revista a la memoria o ensayo sobre el trismus traumático leída en la Junta Literaria del doce del corriente mes, 19 de julio de 1798*. Ms. 55-2, Lligall 7, BUB-Reserva.

CASTELLAR Y SANS, J., [sense data, ca 1775], *Observación hecha por D. Joseph Castellar y Sans, Cirujano y Médico Práctico del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, y recibido por tal por el M. Ilte. Cabildo de esta Ciudad y Hospital Real [afegit] de Cumaná, y de la tropa que guarnece dicha Plaza, dedicada al Real Colegio, a fin de dar una idea y aliento a los sucesores, y que practican esta profesión, por ser caso extraordinario, sin que por esto deje el Exponente otros casos particulares cuyos remitirá a su tiempo por ser dignos de toda memoria*. Ms. 6, Lligall 1, BUB-Reserva.

CIBAT i Arnautó, Antoni

- (1794) *Ensayo sobre el trismus traumático: o ya sea la ineficacia de los antiespasmódicos comunmente usados para la curación*, Ms. 914, Lligall 3, Archivo Histórico Marqués de Valdecilla, Madrid. [11 de diciembre de 1794].
- (1798), *Memoria o sea ensayo el trismus traumático, 12 de julio de 1798*. Ms. 55, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1799a), *Censura a la memoria de Don Francisco Junoy sobre los depósitos*. Ms. 63-2, Lligall 8, BUB-Reserva. [6 d'abril de 1799].
- (1799b), *Solución a las Objeciones que se hicieron a la memoria o ensayo sobre el trismus traumático que leyó en este Sabio Congreso en el año próximo pasado de 1798 y experimentos que corroboran el modo con que discurrí en aquella*. Ms. 67, Lligall 8, BUB-Reserva. [12 de juliol de 1799].
- (1800a), *Revista o ya sea censura del trabajo de depósitos leído en este sabio congreso por el Catedrático y Secretario don Francisco Junoy, 6 de febrero de 1800*. Ms. 74-2, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1800b), *Dictamen de la Junta de Catedráticos a la observación de Antonio Bas, 27 de julio de 1800*. Ms. 74-3, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1801), *Censura leída en la junta de 30 de julio de 1801 acerca la disertación sobre el modo de precaver y curar la rachitis del Dr. Antonio Bas*. Ms. 89-2, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1802), *Censura a la memoria sobre el cancer leída en esta asamblea por el Físico Francisco Cano en 28 de Enero de 1802*. Ms. 93-2, BUB-Reserva.
- (1803), *Censura a la memoria leída por Don Esteban Marturià el jueves proximo pasado dia 28 de abril sobre una herida de vientre con rotura y*

salida del intestino, en este sabio congreso, compuesta por Don Antonio Cibat. Ms. 106-2, Lligall 12, BUB-R. [5 de maig de 1803].

- (1805), *Extracto y censura del ensayo sobre la calentura podrida y su analogía con las úlceras de este nombre que leyó en este sabio Congreso Don Francisco Junoy el día 25 del pasado mes. Ms. 124-2, Lligall 14, BUB-Reserva.*
- (1806), *De los ensayos experimentales sobre las convulsiones que leyó en la tarde del 9 de enero de 1806. Ms. 129, Lligall 15, BUB-Reserva.*

COSTA, Rafael (1796), *Censura a la disertación que sobre los preservativos de la blenorrea y lue venerea leyó Don Josef Torner, 21 de enero de 1796, Ms. 25-2, Lligall 5, BUB-Reserva.*

JUNOY, Francesc

- (1792), *Observación de Don Francisco Junoi el dia 20 de Octubre de 1792 acerca de la causa de los depósitos y su afinidad con las calenturas intermitentes. Ms. 19, Lligall 2, BUB-Reserva.*
- (1796a), *Teoría de los depósitos y su distinción con los absesos. Ms. 26, Lligall 5, BUB-Reserva. [28 de gener de 1796].*
- (1796b), *Dictamen que acerca de la observación que presentó Don Manuel Rodríguez dieron los Catedráticos en Julio de 1796, Ms. 30-3, Lligall 5, BUB-Reserva.*
- (1797), *Observación que es continuación de otra que trata de los depósitos, leída por Don Francisco Junoi en la Junta del 26 de Enero de 1797. Ms. 38, Lligall 6, BUB-Reserva.*
- (1798a), *Censura de esta observación leída por Antonio Borrás. Ms. 48-3, Lligall 7, BUB-Reserva. [8 de febrer de 1798].*
- (1798b). *Observación de la erisipela leída en 13 de Marzo de 1798 por Dn. Francisco Junoi. Ms. 50, Lligall 7, BUB-Reserva.*
- (1799), *Observación de depósitos leída por Don Francisco Junoi el día 28 de marzo de 1799. Ms. 62, Lligall 8, BUB-Reserva.*
- (1800), *Observación de depósitos. Junoi 23 de Enero de 1800. Ms. 74, Lligall 9, BUB-Reserva.*

- (1802), *Reflexiones a la observación que en 1º de octubre leyó en esta junta el Dr. D. Domingo Bover*. Ms. 99-2, Lligall 11, BUB-Reserva. [14 d'octubre de 1802].
- (1803), *Observación acerca la calentura han llamado radical podrida y úlceras pútridas leída en 18 de Marzo de 1803 por el Dr. Don Francisco Junoi*. Ms. 104, Lligall 12, BUB-Reserva.
- (1804), *Observación acerca las calenturas podridas y úlceras de éste nombre*. Ms. 112, Lligall 13, BUB-Reserva. [19 d'abril de 1804].
- (1804b), *Extracto y Censura a la observación que leió Domingo Bover*. Ms. 118-2, Lligall 13, BUB-Reserva. [6 de desembre de 1804]
- (1804c), [actuant com a secretari de la Junta Facultativa], *Censura de la Memoria sobre el carbón como depurante de las aguas corrompidas escrita por Don Juan Ameller*, Ms. 115-3, Lligall 13, BUB-Reserva. [23 de febrer de 1804].
- (1805), *Continuación acerca de la úlcera pútrida leída en la junta literaria del 25 de abril de 180*. Ms. 124, Lligall 14, BUB-Reserva.
- (1806), *Censura de la memoria de D. Francisco Cano sobre la eficacia del carbón sobre las úlceras pútrida*. Ms. 131-2, Lligall 15, BUB-Reserva. [20 de febrer de 1806].
- (1806b), *Sobre las calenturas y las úlceras pútridas*. Ms. 133, Lligall 15, BUB-Reserva. [20 de març de 1806].
- (1807), *Observaciones de Witman y Gameron leídas en 19 de febrero de 1807 sobre las calenturas y úlceras pútridas*. Ms. 139, Lligall 16, BUB-Reserva.

JUSTÀ, Antoni (1765), *Sobre una fuerte contusión en la cabeza con sustracción del parietal curada sin la trepanación evacuando el enfermo mucha sangre por narices y boca*. Ms. 1, Lligall 1, BUB-Reserva. [27 d'agost de 1765].

MARTURIÀ, Esteve

- (1793), *Censura de la observación que leyó Domingo Vidal el dia 10 del corriente [desembre, 1795] sobre la curación de afectos venéreos por el arrove antisifilítico*. Ms. 21-4, Lligall 3, BUB-Reserva. [16 de desembre de 1795].
- (1796), *Revisión de la observación de una fractura con subincción en un parietal que el Dr. en cirugía Dn. Francisco Borrás, primer ayudante*

consultor del Ejército y Catedrático de este Real Colegio leyó en la Junta escolástica celebrada en la tarde del 17 del corriente. Ms. 36-2, Lligall 5, BUB-Reserva. [24 de noviembre e 1796].

- (1798a), *Revista de la disertación de la gonorrea venérea que leyó el Catedrático de este Real Colegio y consultor de número del Ejército Don Josef Torné en la Junta Escolástica del día primero del corriente.* Ms. 49-2, Lligall 7, BUB-Reserva. [8 de març de 1798].
- (1798b), *Revista de la observación que leyó el Dr. Dn. Bruno Roig, sustituto de Cátedra de este Real Colegio en la Junta última literaria celebrada el 22 del corriente.* Ms. 58-2, Lligall 7, BUB-Reserva. [29 de novembre e 1798].
- (1800a), *Observación de una almorrena muy voluminosa.* Ms. 75, Lligall 9, BUB-Reserva. [20 de març de 1800].
- (1800b), *Censura sobre la disertación de la formación de historias gráficas o naturales de las enfermedades.* Ms. 80-2, Lligall 9, BUB-Reserva. [16 d'octubre de 1800].
- (1801), *Disertación sobre el uso de la vacuna.* Ms. 86, Lligall 10, BUB-Reserva. [1 de maig de 1801].
- (1803), *Observación de una herida de vientre con rotura y salida considerable de intestino.* Ms. 106, Lligall 12, BUB-Reserva. [28 d'abril de 1803].

PINA, Antonio (Orà, 1784), *Epístola sobre la descripción y disertación quirúrgica de una herida en la cabeza. Licenciado Antonio Pina.* Ms. 8, Lligall 1, BUB-Reserva. [6 de desembre de 1784].

PRATS I COMET, R. (1771), *Observación de Ramón Prats y Comet.* Ms. 3, Lligall 1, BUB-Reserva. [4 de Abril de 1771].

POZO, Vicente

- (1797a), *Censura a la observación sobre el método más seguro de curar radicalmente el hidrocele.* Ms. 37-2, Lligall 6, BUB-Reserva. [19 de enero 1797].
- (1797b), *Observación de una gonorrea ocasionada de un transporte herpético dada por Don Vicente Pozo el 16 de Marzo de 1797.* Ms. 39, Lligall 6, BUB-Reserva.

- (1798a). *Censura de la observación leída el 11 de Enero de 1789* [vol dir 1798] *sobre un embarazo en las vías biliares que leyó el 18 de Enero de 1789* [vol dir 1798]. Ms. 47-2, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1798b), *Observación leída el 19 de abril de 1798 por Dn. Vicente Pozo. Trata de tumores embolsados o lovanillos*. Ms. 51, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1799), *Observación sobre la división del cuerpo del hombre en dos partes laterales leída por Don Viente Pozo en 11 de Abril de 1799*. Ms. 63, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1800a), *Censura de Vicente Pozo a 20 de Marzo de 1800 sobre la observación de una almorrena muy voluminosa de Esteban Marturiá*. Ms. 75-2, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1800b), *Disertación sobre el modo de obrar y efectos que resultan de ciertos medicamentos sin intervención de parte del sistema absorbente*. Ms. 76, Lligall 9, BUB-Reserva. [27 de febrero de 1800].
- (1801), *Observación leída en el 16 de Abril de 1801 por el Físico Don Vicente Pozo. Trata de los efectos del emplastro de cantaridas aplicado sobre la cabeza en las conmociones del cerebro*. Ms. 85, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1801b), *Censura de la disertación que leyó de la vacuna el Dr. Dn Estevan Marturiá*. Ms. 86-2, Lligall 10, BUB-Reserva. [21 de maig de 1801].
- (1802), *Observación leída en 6 de mayo de 1802. Trata de la inoculación de la vaccina*, Ms. 96, Lligall 11, BUB-Reserva
- (1803), *Observación leída por Vicente Pozo en 14 de Abril de 1803 trata de un tumor canceroso y fracturas que siguieron a éste*. Ms. 105, Lligall 12, BUB-R.
- (1805), *Acerca de la disposición escrofulosa hereditaria leída en la junta de 9 de Mayo de 1805*. Ms. 125, Lligall 14, BUB-R.
- (1806), *Censura a la memoria de Don Antonio Bas sobre los tumores críticos*. Ms. 128-2, Lligall 14, BUB-Reserva. [2 de Enero de 1806].
- (1806b), *Censura de la memoria de Ramon Vidal sobre la consolidación de los huesos*. Ms. 137-2, Ligall 15, BUB-Reserva. [4 de diciembre de 1806].

PUJOL, Benet

- (1797), *Censura a la observación de Francisco Junoy*. Ms. 38-2, Lligall 6, BUB-Reserva. [9 de febrer de 1797].
- (1801), *Censura leída en la junta del 2 de julio de 1801 acerca de la conexión de la vida con la circulación y doctrina de las afecciones sincopales del Dr. Dn. Domingo Bover*. Ms. 88-2, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1803), *Revista leída por el D.D. Benito Pujol en la Junta celebrada el 24 de Marzo de 1803 sobre la observación que en la antecedente leyó el Dr. Dn Francisco Junoy*. [acerca la calentura han llamado radical podrida y úlceras pútridas]. Ms.104-2, Lligall 12, BUB-Reserva.

QUERALTÓ, Josep (1796), *Fractura de hueso no reunida. Don Josef Queraltó (cirujano)*. Ms. 28, Lligall 5, BUB-Reserva. [19 de maig de 1796].

RIBES, Josep [sense data], *Observación de una operación de trepanación seguida de feliz éxito por un cirujano de esta ciudad en un enfermo que fue asistido por el cirujano D. José Ribes*. Ms. 11, Lligall 1, BUB-Reserva.

RIVAS, M.; ROCA, F., [1769], *Reflexiones críticas a la observación leída en la asamblea de Febrero de 1769*. Ms. 2, Lligall 1, BUB-Reserva.

RODRÍGUEZ, Manuel (1796), *Observación presentada por Don Manuel Rodríguez, leída por el Secretario en 31 de mayo de 1796. Trata de un hidrocele curado radicalmente a beneficio de la simple punción*. Ms. 30, Lligall 5, BUB-Reserva.

ROIG, Bruno

- (1798), *Observación leída en la Sala del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, por el Dr. Bruno Roig, Catedrático sustituto de dicho, en el día 22 de noviembre del año 1798, sobre una herida de arma de fuego en el falange del dedo medio de la mano izquierda*. Ms. 58, Lligall 7, BUB-Reserva.
- [1799], *Censura a la observación que leyó Esteban Marturià el 25 de abril de 1799 de un parto que dio un feto de extraordinaria conformación*. Ms. 64-2, Lligall 8, BUB-Reserva.

SAN GERMAN, Antoni

- (1796a), *Discurso sobre las gangrenas del ejército leído en 23 de junio de 1796*. Ms. 32, Lligall 5, BUB-Reserva.

- (1796b). *Censura a la memoria de D. D. Manuel Bonafós, 14 de julio de 1796*. Ms. 33-2, Lligall 5, BUB-Reserva.
- (1797a), *Observaciones repetidas que ofrecen seguridad de un nuevo método para la curación de la tiña, 12 de diciembre de 1797*. Ms. 43, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1797b), *Censura de la observación leída el día 26 de octubre del presente año por el Dr. Dn. Domingo Bover, Catedrático de Anatomía*. Ms. 44-2, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1799), *Disertación sobre la unión del oxígeno y el mercurio que los antiguos llamaban sal mercurial y los modernos oxide de mercurio en el tratamiento de las enfermedades sifilíticas, 10 de Octubre de 1799*. Ms. 68, Lligall 8, BUB-Reserva.
- (1800), *Censura a la memoria que leyó Don Domingo Bover en 8 de mayo de 1800*. Ms. 78-2, Lligall 9, BUB-Reserva. [29 de maig de 1800].
- (1801), *Censura a la memoria de D. Vicente Pozo sobre los efectos del emplastro de cantáridas en la cabeza después de las conmociones cerebrales, leída en la junta del 30 de abril de 1801*. Ms. 85-2, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1802), *Lectura apologética a la memoria de Dr. Dn. Vicente Pozo, leída en la junta del 22 de mayo de 1802*. Ms. 96-2, Lligall 10, BUB-Reserva.
- (1804), *Censura de la observación sobre las calenturas pútridas*. Ms. 112-2, Lligall 13, BUB-Reserva. [26 d'abril de 1804].
- (1804b), *Censura de la disertación de Don Juan Ameller sobre el carbón*. Ms. 115-2, Lligall 13, BUB-Reserva. [23 de febrer de 1804].
- (1806), *Observación curiosa de una hidropesía leída en la junta de 24 de Abril de 1806*. Ms. 135, Lligall 15, BUB-Reserva.

SAN GERMAN, Antoni; VIDAL, Domènec (1790) *Crítica de la observación presentada por Don Josef Antonio Capdevila y titulada: phymosis gangrenoso, o sea, virtud anti-syphylítica y anti-séptica del opio, 18 de diciembre de 1790*. Ms. 9-2, Lligall 1, BUB-Reserva.

SEVA Y BULLO, F. [sense data], *Fórmula y método infalibles para la curación de los carbúnculos de cualquier clase que sean, según las observaciones practicadas con el más feliz éxito en más de 80 personas de ambos sexos por el cirujano del Excto. Don Francisco Seva y Bullo, en el tiempo de 17 meses que hace se halla de cirujano del Hospital General de las poblaciones de Sierra Morena*. Ms. 16, Lligall 1, BUB-Reserva.

SOLÀ, Magí (1799), *Censura de la disertación de D. Domingo Bover sobre la regeneración de las partes humanas*. Ms. 69-2, Lligall 8, BUB-Reserva. [31 d'octubre de 1799].

TORNER, Josep

- (1796a), *Observación acerca de remedios preservativos para la gonorrea y lue venerea contra el Sr. Astruc sobre el cap. 20 2º en que dice de los falsos preservativos de la gonorrea*. Ms. 25, Lligall 5, BUB-Reserva. [14 de gener de 1796].
- (1796b), *Método más seguro de curar radicalmente el hidrocele por derramamiento, 12 de Enero de 1797* [però la signatura de l'observació es de 12 de desembre de 1796]. Ms. 37, Lligall 6, BUB-Reserva.
- (1798), *De la gonorrea venérea, 1 de marzo de 1798*. Ms. 49, Lligall 7, BUB-Reserva.
- (1800), *Observación de una lue venérea confirmada leída en 9 de enero de 1800 por Torner*. Ms. 73, Lligall 9, BUB-Reserva.
- (1803), *Memoria acerca de un cálculo que leyó Josef Torner en 4 de Marzo de 1803*. Ms. 103, Lligall 12, BUB-Reserva.
- (1803b), *Censura a una observación sobre la calentura que leyó el Físico Don Benito Pujol el día 23 de junio de 1803*. Ms. 109-2, Lligall 12, BUB-Reserva.
- (1806), *Revista de la disertación de Don Domingo Bover sobre la fibra muscular, 8 de octubre de 1806*. Ms. 136-2, Lligall 15, BUB-Reserva.

VIDAL, Domènec

- (1793), *Enfermedad venerea curada con el arroje antisifilítico por Don Domingo Vidal, leída en 12 de enero de 1793*. Ms. 21, Lligall 3, BUB-Reserva.
- (1795), *Observación sobre una enfermedad venérea complicada con escorbuto curada con el arroje antisifilítico de Barcelona*. Ms. 21-3, Lligall 3, BUB-Reserva. [10 de desembre de 1795] [és l'observació anterior que es torna a presentar dos anys més tard].

VILA[PLANA], C., DURANY, A., [sense data], *Censura de una observación sobre espina bífida que había leído al Colegio Don Juan Rancé*. Ms. 15, Lligall 1, BUB-Reserva.

11. Bibliografia crítica

ACKERKNECHT, E.H., (1967), *Medicine at the Paris Hospital 1794–1848*, Baltimore, The Johns Hopkins Press.

AGUADÉ i SORDÉ, Jaume (1998), *Joan Rafí Vidal (un heroi de Vilabella) Cap dels Malcontents*, Valls, IEV–Estudis Comarcals.

AGUSTÍ I CULLELL, Jaume (1983), *Ciència i tècnica a Catalunya en el segle XVIII o la introducció de la màquina de vapor*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.

ALBIOL MOLNÉ, Rafael. (1999), *Pere Virgili (1699–1776). Fundador dels Reials Col.legis de Cirurgia d'Espanya*, Barcelona, Fundació Uriach 1838.

ANDERSON, Peter John (ed.) (1898), *Fasti Academiae Mariscallanae Aberdonensis. Selections from the records of the Marischal College and University (1593–1860), Officers, Graduates, and Alumni*, Aberdeen, New Spalding Club.

APARICIO SIMON, José (1956), *Historia del Real Colegio de San Carlos de Madrid*, Madrid, Aguilar.

ARÉCHAGA, Juan (1977), "Biografía científica de Antonio Gimbernat", *Medicina e Historia*, 66, pp. 7–26.

ARMILLAS VICENTE, José Antonio (Coord.) (2001), *La guerra de la Independencia. Estudios*, Zaragoza, Institución "Fernando el Católico" (CSIC), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

ARQUIROLA, Elvira; MONTIEL, Luis (1993), *La Corona de las ciencias naturales. La medicina en el tránsito del siglo XVIII al XIX*, Madrid, CSIC.

ASTRAIN GALLART, Mikel

- (1996), "El Protomedicato y la profesión quirúrgica española en el siglo XVIII", *Dynamis*, 16, pp. 135–150.
- (1996), *Barberos, cirujanos y gente de mar. La sanidad naval y la profesión quirúrgica en la España ilustrada*, Madrid, Ministerio de Defensa.

AYMES, Jean-René (ed.) (1989), *España y la Revolución Francesa*, Barcelona, Crítica.

BADARO, D., (1998), "L'oeuvre anatomique de Felix Vicp d'Azyr (1748-1794)", pp. 31-44, A: BALLESTER, R. (ed.), *La medicina en España y en Francia y sus relaciones con la ciencia, la tradición y los saberes tradicionales (siglos XVIII a XX)*, Alacant, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Diputación Provincial de Alicante.

BASTOS, Cristiana (2006), "Borrowing, Adapting and Learning the Practices of Smallpox: notes from Colonial Goa", *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres.

BATLLORI i MUNNÉ, Miquel (1997), *La Il·lustració*, València, Biblioteca d'Estudis i Investigacions.

L.J. BECK, (1965), *The metaphysics of Descartes: a study of the Meditations*, Oxford, Clarendon Press.

BENSAUDE-VINCENT, Bernadette (2003), *La science contre l'opinion. Histoire d'un divorce*, París, Le Seuil, 2003.

BERCÉ, Yves-Marie (1984), *Le chaudron et la lancette. Croyances populaires et médecine préventive (1798-1830)*, París, Presses de la Renaissance.

BERNAT LÓPEZ, Pascual (2006), *Agronomia i agrònoms a la Catalunya de la Il·lustració (1766-1821)*, tesi doctoral inèdita, Universitat Autònoma de Barcelona.

BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón; GARCÍA BELMAR, Antonio

- (2006), "Pedro Gutiérrez Bueno's Textbooks: Audiences, Teaching Practices and Chemical Revolution", *Science & Education*, 7-8 , pp. 693-712.

- (2001), "Tres proyectos de creación de instituciones científicas durante el reinado de José I: un estudio sobre la transmisión de la ciencia en el marco de la Guerra de la Independencia", a: ARMILLAS VICENTE, José Antonio (Coord.), *La Guerra de la Independencia: estudios*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico (CSIC); [Madrid], Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 301-25.

- (2000), "Mateu Orfila's 'Elémens de chimie médicale' and the debate about the medical applications of chemistry in early nineteenth-century France", *Ambix*, 47 (1), pp. 1-28.

BERTOMEU SÁNCHEZ, José Ramón; NIETO-GALAN, Agustí

- (eds.) (2006), *Chemistry, medicine, and crime: Mateu Orfila (1787-1853) and his times*, Sagamor Beach (Mass.), Science History Publications.

- (coords.) (2006), *Entre la ciencia y el crimen: Mateu Orfila y la toxicología en el siglo XIX*, Barcelona, Fundació Dr. Antonio Esteve.

BERTUCCI, P.; PANCALDI, G., (eds.) (2001), *Electric Bodies. Episodes in the history of medical electricity*, Bologna, Università di Bologna.

BETRÁN MOYA, Josep Lluís (2006), *Historia de las epidemias en España y sus colonias (1348-1919)*, Madrid, Esfera de los libros.

BOCK, W.J.; von WAHLERT G., (1965), "Adaptation and the form-function complex", *Evolution*, 19, pp. 269-299.

BOOMGAARD, Peter (2006), "Vaccination in Troubled Times: Indonesia, 1929-1949". *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres.

BONFIL, Robert, et. al, (1997), *Histoire de la lecture dans le monde occidental*, París, Seuil.

BRAZIER, MARY A.B. (1984), *A History of Neurophysiology in the 17th and 18th Centuries*, Nova York, Raven Press.

BRESADOLA, Marco (2003), "At play with nature: Luigi Galvani's experimental approach to muscular physiology", pp. 67-92, en: HOLMES, Frederic L.; RENN, Jürgen; RHEINBERGER, Hans-Jörg (eds.), *Reworking the Bench. Research Notebooks in the History of Science*, Dordrecht, The Netherlands.

BRIMNES, Niels (2006) "Variolation, Vaccination and the Ambiguous Construction of 'Indigenous Prejudice' in British India". *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at UCL, Londres, 30 de juny.

BRUNTON, Deborah

- (2006), "The Local and the Central: The Shaping of Public Vaccination in Britain, 1840-1880", *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres, 1 de juliol.
- (2004), 'Birch, John (1745-1815)', *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford, Oxford University Press.

BUJOSA i HOMAR, Francesc

- (1983), "Gimbernat y Arbós, Antonio" En: LOPEZ PIÑERO, José María et al., *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península.
- (1975), *La Academia Médico-Práctica de Mallorca (1788-1800). Catálogo de sus disertaciones, censuras y documentos*, València, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina.

BURGOS DÍEZ, María; RIERA PALMERO, Juan (1999), *La medicina como noticia en la Gaceta de Madrid: 1759-1787*, Valladolid, Universidad de Valladolid.

BURKE, Michael E. (1977), *The Royal College of San Carlos: Surgery and Spanish Medical Reform in the Late Eighteenth Century*, Durham, N.C., Duke University Press.

BYNUM, William F.; PORTER, Roy

- (1993) (eds.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, Londres, Nova York, Routledge.
- (1985), *William Hunter and the eighteenth-century medical world*, Cambridge, Cambridge University Press.

CABRERA AFONSO, Juan Rafael, (1990), *El libro médico-quirúrgico de los Reales Colegios de Cirugía Españoles en la Ilustración*, Cadis, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

CAHAN, David (ed.) (2003), *From Natural Philosophy to the Sciences*, Chicago and London, The University of Chicago.

CALBET i CAMARASA, Josep Maria, CORBELLÀ i CORBELLÀ, Jacint (1981-1983), *Diccionari biogràfic de metges catalans*, Barcelona, Fundació Fundació Vives Casajuana.

CANYELLES CRESPI, Martí; PUJALS MAS, Margarida; RIPOLL VAQUER, Sara; SEGUÍ COLL, Alexandre (2003), *Sa Pobla. La gent, el medi, la història*, Sa Pobla, Ajuntament de sa Pobla.

CARDONER i PLANAS, Antoni

- (1973), "La cirugía en Barcelona en el siglo XVIII antes de la fundación del Real Colegio de misma facultad (1700-1760)", *Medicina e Historia*, 22, pp. 7-29.
- (1936), "Creació i Història del Real Colegio de Cirugía de Barcelona" En: *Tres treballs premiats en el concurs d'homenatge a Gimbernat*. Masnou (Barcelona), Societat de Cirurgia de Catalunya, pp. 153-213.

CARDWELL, Donald (2004), 'Ure, Andrew (1778–1857)', *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press.

CARRERA PUJAL, Jaume (1957), *La enseñanza profesional en Barcelona en los siglos XVIII y XIX*, Barcelona, Bosch.

CARRILLO, Juan L.; GARCÍA-BALLESTER, Luis (1980), *Enfermedad y Sociedad en la Málaga de los siglos XVIII y XIX. I. La fiebre amarilla (1741–1821)*, Màlaga, Universidad de Málaga.

CARRILLO, Juan L.; CASTELLANOS, J.; RAMOS, M^a. Dolores (1980), *Enfermedad y Sociedad en la Málaga de comienzos del siglo XIX*, Màlaga, Universidad de Málaga.

CASTELLVI, Francesc De (2002), *Narraciones Históricas*, vol. IV, Madrid, Fundación Francisco Elías de Tejada.

CHADAREVIAN, Soraya De; HOPWOOD, Nick (2004), *Models. The Third Dimension of Science*, California, Stanford University.

CHARTIER, Roger (1997), "Lectures et lecteurs "populaires" de la renaissance à l'âge classique", a: BONFIL, Robert et al. (1997), *Histoire de la lecture dans le monde occidental*, París, Seuil.

CID, Felip (ed.) (2001), *Cinc conferències sobre Pere Virgili*, Barcelona, Fundació Uriach 1838.

CLARK, W.; GOLINSKI, Jan; SCHAFFER, Simon. (1999), *The Sciences in Enlightened Europe*, Chicago, University of Chicago Press.

CLARK, Edwin; JACYNA, L. Stephen (1987), *Nineteenth-Century Origins of Neuroscientific Concepts*, Berkeley, University of California Press.

COBO GÓMEZ, Jesús V. (1992), " Los monstruos perfectos del abate Lorenzo Hervás y Panduro", *Medicina e Historia*, 44, pp. 1–28.

COLEY, Noel G. (1988), "Medical chemistry at Guy's Hospital (1770–1850)", *Ambix*, 35 (3), pp. 156–68.

COMENGE, Lluís [1915], Pròleg a l'obra de Francisco Piguillem, *La Vacuna en España o cartas familiares sobre esta nueva inoculación escritas a la señora ****, Barcelona, J. Horta, Real Academia de Medicina.

CORBELLA CORBELLA, Jacint

- (1996), *Història de la Facultat de Medicina de Barcelona (1843–1985)*, Barcelona, Fundació Uriach 1838.

- (1993), *Memòries manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, Barcelona, Publicacions Pere Mata de la Universitat de Barcelona.

CROUCH, Laura E. (1978), "Davy's *A Discourse, Introductory to a Course of Lectures on Chemistry*. A Possible Scientific Source of *Frankenstein*", *Keats-Shelley Journal*, 27, pp. 35-44.

CUNNINGHAM, Andrew

- (2003), "The pen and the sword: recovering the disciplinary identity of physiology and anatomy before 1800 II: Old anatomy-the sword", *Studies of History, Biology & Biomedicine Sciences*, 34, pp. 51-76.
- (2002), "The pen and the sword: recovering the disciplinary identity of physiology and anatomy before 1800 I: Old physiology-the pen", *Studies of History, Biology & Biomedicine Sciences*, 33, pp. 631-665.
- (1997), *The Anatomical Renaissance: the resurrection of the anatomical projects of the Ancients*, Aldershot Hants, Scolar Press.
- (1985) "Fabricius and the 'Aristotle Project': Anatomical teaching and research at Padova", a: WEAR, Andrew; FRENCH, Roger K.; LONIE, Lain M. (eds.), *The Medical renaissance of the sixteenth century*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 195-222.

CUNNINGHAM, Andrew; FRENCH, Roger (eds.) (1990), *The Medical Enlightenment of the Eighteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press.

DA COSTA CARBALLO, Carlos Manuel (2003), "Otros materiales utilizados para la enseñanza de la medicina en el Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid (1788-1826)", *Asclepio*, 15, pp. 35-137.

DANÓN BRETOS, Josep

- (2002), "Bibliotecas historicomédicas en Cataluña", *Medicina e Historia*, 3, pp. 1-15.
- (2000), "Estudi preliminar sobre Francesc Piguillem en la Medicina Catalana", a: PIGUILLEM, Francesc; *La vacuna en España, o Cartas familiares escritas a la señora...*, Puigcerdà, Ajuntament de Puigcerdà, Fundació Uriach 1838.
- (Coord.), (1998), *L'ensenyament de la medicina a la universitat espanyola*. Barcelona, Fundació Uriach 1838, Col·lecció Històrica de Ciències de la Salut.

- (1996), "Protomédicos y Protomedicato en Catalunya" *Dynamis*, 16, pp. 215-26.
- (1978), *Visió històrica de l'Hospital General de Santa Creu de Barcelona*, Barcelona, Editorial Rafael Dalmau.

DASTON, L.; PARK, K., (1998), *Wonders and the Order of Nature*, New York, Zone Books.

DELBOURGO, J. (2004), "Common Sense, Useful Knowledge, and Matters of Fact in the Late Enlightenment: The Transatlantic Career of Perkins's Tractors", *The William and Mary Quarterly*, 61.

DIDEROT, Denis (1992), *El sueño d'Alembert*, Madrid, CSIC.

DINWIDDY, J. R. *The correspondence of Jeremy Bentham*, Volum 6, gener 1798–decembre 1801, pp. 1488–90, a: TIMOTHY L. S. (ed.), London:, Athlone Press.

ELÍAS DE MOLINS, Antonio (1895), *Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX*, 2 vols., Barcelona, Imprenta De Calzada.

FERNÁNDEZ LUZÓN, Antonio (2005), *La Universidad de Barcelona en el siglo XVI*, Barcelona, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

FERRER, Diego

- (1968), *Cirujanos del "Camp" en el siglo XVIII*, Reus, Asociación de Estudios Reusenses.
- (1963), *Biografía de Pedro Virgili: fundador, restaurador de la cirugía en España*, Barcelona, Colegio Oficial de Médicos.
- (1961), *Historia del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz*, Cadis, Servicio de Publicaciones de la Universidad.

FIELD, J. V.; JAMES, Frank A. J. L. (1994), "Frankenstein and the 'Spark of Being'", *History Today*, 44, 9, pp. 47-53.

FONTANA LÁZARO, Josep (1996), "L'estudi de la història de la guerra del francès" a: RAMISA I VERDAGUER, Maties, *Guerra Napoleònica a Catalunya (1808-1814). Estudis i documents*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

FOSTER, Robert; RANUM, Orest (eds.) (1980), *Medicine and Society in France*, Baltimore.

GARCÍA BELMAR, Antonio; BERTOMEU SANCHEZ, José Ramón (2001), "Pedro Gutiérrez Bueno (1745–1822), los libros de texto y los nuevos públicos de la química en el último tercio del siglo XVIII", *Dynamis*, 21, pp. 351–374.

GARCÍA BELMAR, Antonio; BERTOMEU SANCHEZ, José Ramón; PATINIOTIS, Manolis; LUNDGREN, Anders (eds.) (2006), [secció monogràfica] "Textbooks In The Scientific Periphery", *Science & Education*, 7–8, pp. 657–880.

GASPAR GARCÍA, Maria Dolors (1994), *Aparición del Jardín Botánico de Barcelona. Historia, evolución e influencias científicas (1784–1854)*, Barcelona, Fundació Uriach.

GENTY, M. (1937), "Pierre–Joseph Desault", *Les Biografies Médicales*, 1, pp. 369–84.

GEYER–KORDESH, Johanna (1990), "Georg Ernst Stahl's radical pietist medicine and its influence on the German Enlightenment" a: CUNNINGHAM, Andrew, FRENCH, Roger, (eds.), *The Medical Enlightenment of the Eighteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press.

GOLINSKI, Jan (1992), *Science as Public Culture. Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760–1820*, Cambridge, Cambridge University Press.

GÓMEZ CAAMAÑO, José Luis (1972), "Reseña histórica de la Escuela Especial de la Ciencia de Curar", *Medicina e Historia*, 2a época, pp. 1–19.

GORINA i ISERN, Núria (1987), *La penetració de la profilaxi antiverolosa a Catalunya; el problema de les inoculacions*, Tesi Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

GOUBERT, J. R. (1980), "The art of healing: learned medicine and popular medicine in the France of 1790", a: FOSTER, Robert; RANUM, Orest (eds.), *Medicine and Society in France*, Baltimore.

GRAHAM, Harvey (1942), *Historia de la Cirugía*, Barcelona, Iberia – Joaquín Gil, Traducció de l'obra original a càrrec d'Eduardo García del Real.

GRASSET, J. (1896), *Le Médecin de l'Amour au temps de Marivaux. Étude sur Boissier de Sauvages d'après des documents inédits*, Montpellier–París, Camille Coulet, G. Masson.

GRANJEL, Luis S. (1963), *Anatomía española de la Ilustración*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

GRIS SEOANE, Pedro Jacinto (1972), *Orfila y su tiempo*. Tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona.

GUEREÑA, Jean-Louis (1998), "Médicos y prostitución. Un proyecto de reglamentación de la prostitución en 1809: La "Exposición" de Antonio Cibat (1771-1811)", *Medicina e Historia*, 71, pp. 1-16.

GUIJARRO MORA, Víctor (2002), *Los instrumentos de la ciencia ilustrada. Física experimental en los Reales Estudios de San Isidro de Madrid (1770-1835)*, Madrid, UNED.

GUILLAMET, Jaume

- (2006), "Metges i medicina en els orígens del periodisme. Tres exemples de Barcelona", ponència presentada a la taula rodona "La comunicació científic-mèdica als mitjans de comunicació", dins del XIV Congrés d'Història de la Medicina Catalana, celebrat a Barcelona, l'11 de juny del 2006, *Gimbernat* (en premsa).
- (2003), *Història del Periodisme. Notícies, Periodistes i Mitjans de Comunicació*, Barcelona, Aldea Global.

HAGNER, Michael

- (2003), "Scientific Medicine" a: CAHAN, David (ed.), *From Natural Philosophy to the Sciences*, Chicago, University Chicago Press, pp. 49-87.
- (1999), "Enlightened Monsters", a: CLARK, W., GOLINSKI, J., SCAEFFER, S., *The Sciences in Enlightened Europe*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 175-217.

HAIGH, Elizabeth

- (1984), *Xavier Bichat and the medical theory of the eighteenth century*, Londres, Wellcome Institute for the History of Medicine.
- (1976), "Vitalism, the souls and sensibility; the physiology of Théophile de Bordeu", *Journal of History of Medicine*, 31, pp. 30-41.

HACKING, Ian (1983), *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press.

HARDY, Anne (2006), "Liberty, Equality and Immunisation in England 1800-1970". *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres, 1 de juliol.

HERMOSILLA, MOLINA, Antonio (1970), *Cien años de medicina sevillana*, Sevilla, Publicaciones de la Excm. Diputación Provincial.

HILGARTNER, Stephen (1990), "The dominant view of popularization: conceptual problems, political issues", *Social Studies of Science*, 20, pp. 519–539.

HOLMES, Frederic L.

- (2001), *Meselson, Stahl, and the Replication of DNA. A History of "The Most Beautiful Experiment in Biology"*, New Haven and London, Yale University Press.
- (2000), "The "Revolution in Chemistry and Physics": Overthrow of a Reigning Paradigm or Competition between Contemporary Research Programs?", *Isis*, 91 (4), pp. 735–753.
- (1997), "Writing about Scientist of the Near Past", a: SÖDERQVIST, Thomas, *The historiography of contemporary science and technology*, Amsterdam, Harwood academic publishers, pp. 165–77.

HOLMES, Frederic L.; RENN, Jürgen; RHEINBERGER, Hans-Jörg (2003) (eds.), *Reworking the Bench. Research Notebooks in the History of Science*, Dordrecht, The Netherlands.

HOME, Roderick W.

- (2003), "Mechanics and Experimental Physics", a: PORTER, Roy (ed.) *Science. Eighteen-Century Science*, Cambridge, Mss., Cambridge University Press, pp. 354–74.
- (1970), "Electricity and the Nervous Fluid", *Journal of the History of Biology*, 3 (2), pp. 235–51.

IGLÉSIAS, Josep (1964), "La Real Academia de Ciencias Naturales y Artes en el siglo XVIII", *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, vol. XXXVI, nº 1, Tercera época, nº 707, pp. 1–635.

IZQUIERDO i AYMERICH, Mercè, et al. (1996), *Lavoisier i els orígens de la química moderna, 200 anys després (1794–1994)*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica.

JACYNA, L. Stephen (1983), "Images of John Hunter in the Ninetennth Century", *History of Science*, 21, pp. 85–108.

JANNETTA, Ann (2006), "Private Networks and Jennerian Vaccination in Japan", *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of*

Smallpox Prevention, Vaccination and the State, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres.

KAPLAN, Peter W.

- (2004), "Mind, Brain, Body, and Soul: A Review of the Electrophysiological Undercurrents for Dr. Frankenstein", *Journal of Clinical Neurophysiology*, 21 (4), pp. 301–4.
- (2002), "The real Dr. Frankenstein: Christian Gottlieb Kratzenstein?", Royal Society of Medicine, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 95 (11), pp. 577–79.

KAY, Lily E. (2000), *Who Wrote the Book of Life? A History of the genetic code*, Stanford, Stanford University Press.

KEELAN, Jennifer (2006), "Machineries of Vaccination: The taxonomies and Technologies of North American Smallpox Vaccination (1850–1910)". *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres, 30 de juny.

KING, Lester S.

- (1982), *Medical Thinking: a historical preface*, Princeton (N.J.), Princeton University Press.
- (1978), *The Philosophy of Medicine. The early Eighteen Century.*, Cambridge, Harvard University Press.

KIPNIS, Naum (1987), "Luigi Galvani and the Debate on Animal Electricity, 1791–1800", *Annals of Science*, 44, pp. 107–42.

KNIGHT, David

- (2000), "Communicating Chemistry. The Frontier between Popular Books and Textbooks in Britain during the First Half of the Nineteenth Century", a: LUNDGREN, Anders; BENSUAUDE-VINCENT, Bernadette (eds.), *Communicating Chemistry. Textbooks and their Audiences, 1789–1939*, Canton, Science History Publications, 187–205.
- (1992), *Humphry Davy. Science and Power*, Cambridge, Cambridge University Press.

LAFUENTE, Antonio; SARAIVA, Yago (2002), *Los públicos de la ciencia en España, siglos XVIII a XX*, Madrid, FECYT.

LAÍN ENTRALGO, Pedro

- (1963), *Historia de la medicina. Medicina moderna y contemporánea*, 2a. ed. Barcelona, Editorial Científico Médica.
- (1950), *La historia clínica*, Madrid, Editorial Triascastela, 1998, edició facsímil de l'original, Madrid, CSIC.

LA ERRADICACIÓN MUNDIAL DE LA VIRUELA. Informe final de la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela, Ginebra, diciembre de 1979, Ginebra, Organizació Mundial de la Salud (OMS), 1980.

LARRIBA, Elisabel

- (2006), «Une presse faite pour et par le public dans l'Espagne des lumières». *El Argonauta Español*, 3, <http://argonauta.imageson.org/document70.html>
- (2005), "L'art au service de la divulgation scientifique: le rôle des gravures dans le "Semanaire de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos" (1797-1808)", *El Argonauta Español*, 2, <http://argonauta.imageson.org/document57.html>

LEÓN, Pilar (2002), "La consulta médica. Una práctica de la medicina en el siglo XVIII", *Dynamis*, 22, pp. 279-302.

LESCH, John E. (1984), *Science and Medicine in France: The Emergence of the Experimental Physiology, 1790-1855*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

LESKY, Erna (1984), *Medicina social. Estudios y testimonios históricos*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo.

LEVERE, Trevor H.,

- (2001), *Transforming Matter. A history of Chemistry from Alchemy to the Buckyball*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- (1994), *Chemist and chemistry in nature and society: 1770-1808*, Aldershot, Variorum.
- (1981), *Poetry realized in nature. Samuel Taylor, Coleridge and early nineteenth-century science*, Cambridge, Cambridge University Press.

LLADONOSA i PUJOL, Josep (1974), *Noticia histórica sobre el desarrollo de la medicina en Lérida*, Lleida, Colegio Oficial de Médicos de Lérida.

LLAGOSTERA I SALA, Francesc d'Assís (1881), *Reseña biográfica del Sr. D. Antonio de Gimbernat redactada por encargo de la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona que el Excmo. Ayuntamiento celebró el 29 de setiembre de 1879 en el Salón de Ciento de las Casas Consistoriales para colocar su retrato en la galería de catalans ilustres, por el Dr. Fco. Llagostera i Sala, socio numerario y vicepresidente de la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona*, Barcelona, Establecimiento tipográfico de los sucesores de N. Ramírez y Cía.

LÓPEZ PIÑERO, José María,

- (2002), *La Medicina en la Historia*, Madrid, La Esfera de los Libros.
- (1999), *La imagen del cuerpo humano en la medicina moderna (siglos XVI-XX)*, València, Fundación Bancaja.
- (1998), "L'ensenyament mèdic a Espanya des de la Baixa Edat Mitjana fins a la Llei Moyano (1857)". A: DANÓN BRETOS, Josep (Coord.), *L'ensenyament de la medicina a la universitat espanyola*, Barcelona, Fundació Uriach 1838, Col·lecció Històrica de Ciències de la Salut.
- (1976), "Juan B. Juanini (1636-1691) y la introducción en España de la medicina moderna y la iatroquímica", a: *Medicina moderna y sociedad española*, València, Cátedra del Instituto de Historia de la Medicina.
- (1973), "La mentalidad antisistemática en la Medicina española del siglo XVIII. La influencia de la "Alte Wiener Schulle", *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, 12, pp. 193-212.

LOPEZ PIÑERO, José María; GLICK, T.F.; NAVARRO BROTONS, Víctor et al., (1983), *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, vols. I i II.

LUNDGREN, Anders; BENSUADE-VINCENT, Bernadette (eds.) (2000), *Communicating Chemistry. Textbooks and their Audiences, 1789-1939*, Canton, Science History Publications.

MACKLIS, Roger M. (1993), "Magnetic Healing, Quackery, and the Debate About the Health Effects of Electromagnetic Fields", *Annals of Internal Medicine*, 118 (5), pp. 376-383.

MANDRESSI, Rafael (2003), *Le regard de l'anatomiste. Dissections et invention du corps en Occident*, París, Seuil.

MARCHAMER, Peter; PERA, Marcello; BALTAS, Aristides (2000), *Scientific Controversies: philosophical and historical perspectives*, Nova York, Oxford University Press.

MÁRQUEZ ESPINÓS, Carlos (1986), *Las juntas literarias del Real Colegio de Cirugía de Cádiz*, Cadis, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar

- (1999), “El Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona a l’Europa de la Il·lustració” A: CID, F., (ed.), *Cinc Conferències sobre Pere Virgili*, Barcelona, Fundació Uriach 1838, pp. 95–109.
- (1989), *Neurociencias y Revolución Científica en España. La circulación neural*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar; PARDO TOMÁS, Josep

- (2005), “Anatomical Theatres and the Teaching of Anatomy in Early Modern Spain”, *Medical History*, 49 (3), pp. 251–280.
- (2001), “Un conflicto profesional, un conflicto moral y un conflicto de género: los debates en torno a la atención al parto en la Ilustración”, *Cronos*, 4 (1–2), pp. 3–27.
- (2000), “Un programa dues acadèmies: Jaume Bonells i el foment de la medicina i de les ciències naturals a Barcelona (1766–1786)”, a: Nieto-Galan, Agustí; Roca Rosell, Antoni (Coords.), *La Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona als segles XVIII–XIX. Història Ciència i Societat*, Barcelona, Reial Acadèmia de Ciència i Arts de Barcelona / Institut d’Estudis Catalans, pp. 137–164.
- (1996), “El primitivo teatro anatómico de Barcelona”, *Medicina e Historia*, 65, pp. 7–28.

MASSONS, Josep Maria

- (2002) *Història del Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona*, Barcelona, Fundació Uriach 1838.
- (1993), *Francesc Puig, 1720–1797, i els cirurgians del seu temps*, Barcelona, PPU: Publicacions del Seminari Pere Mata.

MAULITZ, Russell C. (1987), *Morbid Appearances: The Anatomy of Pathology in the Early Nineteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press.

MEINEL, Cristoph (1983), “Theory or practice? The eighteenth-century debate on the scientific status of chemistry”, *Ambix*, 121–32.

MENDELSON, Everett I. (1964), *Heat and Life: The Development of the Theory of Animal Heat*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

MEYNELL, Elinor (1995), "French reactions to Jenner's discovery of smallpox vaccination: the primary sources", *Social History of Medicine*, 8, pp. 285–303.

MELI, Domenico Bertoloni, (2001). "Blood, monsters, and necessity in Malpighi's De Polypo", *Medical History*, 45 (4), pp. 521–33.

MILANESI, Claudio (1989), *Mort apparente, mort imparfaite. Médecine et mentalités au XVIIIe siècle*, París, Éditions Payot.

MOLINER i PRADA, Antoni (1989), *La Catalunya resistent a la dominació francesa (1808–1812)*, Barcelona, Edicions 62.

MORUS, Iwan Rhys (1998), *Frankenstein's Children. Electricity, Exhibition, and Experiment in Early-Nineteenth-Century London*, New Jersey, Princenton University Press.

MOULIN, Anne-Marie

- (1996), *L'aventure de la vaccination*, París, Fayard.
- (2006), "The Law (ganun) and the Reality (hukm al wagi'): Vaccination in Egypt in the Time of the Viceroy Muhammad Ali Pasha", *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres.

NEVE, Michael (2004), 'Beddoes, Thomas (1760–1808)', *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford, Oxford University Press.

NIETO-GALAN, Agustí

- (2005), *Introducció al discurs d'obertura de l'Escola de Química de Barcelona (1805)*, Barcelona, Cambra de Comerç de Barcelona, Societat Catalana de Química i Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica.
- (2003), "Treball introductor" a: LAVOISIER, Antoine Laurent, *Tractat elemental de química*, traducció a càrrec de Mireia Artís, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans / Eumo / Pòrtic.
- (1994), *Ciència a Catalunya a l'inici del segle XIX: Teoria i aplicacions tècniques a l'Escola de Química de Barcelona sota la direcció de Francesc Carbonell i Bravo (1805–1822)*. Tesi doctoral presentada a la Universitat de Barcelona.

NIETO-GALAN, Agustí; ROCA ROSELL, Antoni (Coords.) (2000), *La Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona als segles XVIII-XIX. Història, Ciència i Societat*, Barcelona, Reial Acadèmia de Ciència i Arts de Barcelona / Institut d'Estudis Catalans.

OLBY, Robert C. (ed.) (1990), *Companion to the history of modern sciences*, London, New York, Routledge.

ORDÓÑEZ, Javier; ELENA, Alberto (1990), *La ciencia y su público: perspectivas históricas*, Madrid, CSIC.

PARDO TOMÁS, Josep; MARTÍNEZ VIDAL, Àlvar

- (2005), "Presencias y silencios. Biografías de médicos en el Antiguo Régimen, *Asclepio*, 57 (1), pp. 55-66.
- (2004), "Les biografies mèdiques entre l'hagiografia i la història", *Recercat*, <http://www.recercat.net/handle/2072/3608>
- (2002), "Las consultas y juntas de médicos como escenarios de controversia científica y práctica médica en la época de los *novatores* (1687-1725)", *Dynamis*, 22, 303-325.

PASCUAL ARTIAGA, Mercedes (2000), *Fam, malaltia i mort. La ciutat d'Alacant i la febre groga de 1804*, Simat de la Vallidigna, La Xara.

PERA, Marcello (1986), *La rana ambigua: la controversia sull'elettricit  animale tra Galvani e Volta*, Tor , G. Einaudi. Traduït a l'angl s per J. Mandelbaun a: (1992), *The ambiguous Frog: the Galvani-Volta controversy of animal electricity*, Princeton, Princeton University Press.

PERDIGUERO, Enrique (1990), *Los tratados de medicina dom stica en la España de la Ilustración*, tesi doctoral, Universitat d'Alacant.

PÉREZ PÉREZ, Núria

- "Controlling infectious diseases at the end of XVIIIth century in Spain", *Proceedings 2nd International Conference of the European Society for the History of Science*, Cracòvia, 6-9 de setembre de 2006, (en premsa).
- "La noció de contagi als inicis del segle XIX: algunes repercussions", *IX Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Girona, 16-19 de novembre de 2006, (en premsa).
- (2006), "The instrumental use of chemistry in biomedicine at the end of the eighteenth century", *Proceedings 5th International Conference on the History of Chemistry*, Aveiro, Sociedade Portuguesa de Química, pp. 416-26.

- (2006), "La química al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona a finals del segle XVIII", *Actes de la VIII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Filial de l'Institut d'Estudis Catalans, pp. 527-34.
- "El impacto del 'fluido eléctrico' en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona", *XIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Medicina*, Madrid, 15-17 de setembre de 2005 (en premsa).
- (2004), *Sabers i pràctiques anatòmiques al Reial Col·legi de Cirurgia de Barcelona (1760-1800)*, Barcelona, treball de recerca, Centre d'Estudis d'Història de les Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona.
- (2004), "El Hospital General de Santa Creu frente al Real Colegio de Cirugía de Barcelona: La controversia surgida en torno al suministro de cadáveres para el anfiteatro anatómico de Gimbernat", *Medicina e Historia*, 1, pp. 1-16.

PESET, Mariano; PESET, José Luis

- (1974), *La Universidad española (siglos XVIII y XIX). Despotismo ilustrado y revolución liberal*, Madrid, Taurus.
- (1972), *Muerte en España. Política y enfermedad entre la peste y el cólera*, Madrid, Seminarios y Ediciones, S.A.

PI-SUNYER BAYO, Jaume (1936), "Antoni Gimbernat. Fundador de Col·legi de Cirurgia de San Carlos" A: *Tres treballs premiats en el concurs d'homenatge a Gimbernat*, Masnou, Societat de Cirurgia de Catalunya, pp. 64-151.

PORTER, Roy

- (2003), *Eighteenth-Century Science*, Cambridge, Mass., Cambridge University Press.
- (1999), "Le dix-huitième siècle", A: *Histoire de la lutte contre la maladie*, Institut Synthélabo pour le Progrès de la Connaissance, pp. 383-494. Traducció francesa de la primera edició en anglès *The Western Medical Tradition, 800 BC to AD 1800*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.
- (1994), "Dr Doubledose: a taste of one's own medicine", *British Medical Journal*, 309, pp. 1714-1718.
- (1992) (ed.), *The popularization of medicine: 1650-1850*, Londres, Routledge.

PORTER, Roy; VIGARELLO, Georges (2005), "Cuerpo, salud y enfermedad", a: VIGARELO, Georges (dir.), *Historia del cuerpo* (1), *del Renacimiento a la Ilustración*, Madrid, Santillana.

PUIG-PLA, Carles

- (2006), *Física, técnica i il·lustració a Catalunya: la cultura de la utilitat: assimilar, divulgar, aprofitar*. Tesi doctoral inèdita, Universitat Autònoma de Barcelona.
- (2000a), "Màquines i instruments científics a l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts", *V Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, pp. 218-33.
- (2000b), "Desarrollo y difusión de la construcción de máquinas e instrumentos científicos: el caso de Barcelona: siglos XVIII-XIX", *Scripta Nova*, 69 (8). [sense numerar]. <http://www.ub.es/geocrit/sn-69-8.htm>
- (2000c), "De la física experimental a la física industrial (1814-1851). Anàlisi d'una càtedra barcelonina", *Quaderns d'història de l'enginyeria*, 4, pp. 90-132.

QUINTANA MARÍ, Antoni (1996), *Aportació dels primers aeronautes al coneixement de la química de l'aire a les darreries del segle XVIII*, Barcelona, Societat Catalana de Història de la Ciència i la Tecnologia.

RAMISA, Maties (1996), *Guerra Napoleònica a Catalunya 1808-1814, Estudis i documents*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

RAMON Y CAJAL, Santiago (1968), *Mi infancia y juventud*, 8a edició, Madrid, Espasa Calpe.

RAMSEY, Matheu (1988), *Professional and popular medicine in France, 1770-1830: the social world of medical practice*, Cambridge, Cambridge University Press.

RAUCH, Alan (1995), "The Monstrous Body of Knowledge in Mary Shelley's "Frankenstein"", *Studies in Romanticism*, 34 (2), pp. 227-53.

RAZZEL, Peter (1977), *The Conquest of Smallpox. The Impact of Inoculation on Smallpox Mortality in Eighteenth Century Britain*, Sussex, NY, Caliban Books.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario (2001), *Historia del pensamiento filosófico y científico*, 4a edició, Barcelona, Herder, vols. 1 i 2.

REID, John S.

- (2004), 'Copland, Patrick (1748–1822)', *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press.
- (2004), "The Scientific Apparatus of Professor Patrick Copland of Marischal College, Aberdeen" <http://www.abdn.ac.uk/~nph126/pc04.doc>.
- (1990), "Eighteenth-Century Scottish University Instruments: The Remarkable Professor Copland", *Bulletin of the Scientific Instrument Society*, 24, pp. 2–8.

RIERA PALMERO, Juan

- (1982), "Nota sobre Antonio Cibat y la Cátedra de Física Experimental de Barcelona (un proyecto de 1807)", *Dynamis*, 2, pp. 357–362.
- (1980), "Antonio Cibat y la cátedra de física experimental de Barcelona (un proyecto de 1807)", *Asclepio*, 32, pp. 383–388.
- (1976), *Cirugía española ilustrada y su comunicación con Europa*, Valladolid, Universidad de Valladolid.
- (1975), *Médicos y cirujanos extranjeros en el siglo XVIII*. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 14, Salamanca, Universidad de Salamanca.

RIERA, Juan; JIMÉNEZ MUÑOZ, Juan Manuel (1976), "Documentos sobre el Colegio de Cirugía de Barcelona", *Asclepio*, 28, pp. 93–130.

RIERA FORTIANA, Enric

- (1994), *Els afrancesats a Catalunya*, Barcelona, Curial.
- (1975), *Los afrancesados de Cataluña. Resumen de la Tesis presentada para aspirar al grado de Doctor en Filosofía y Letras*, Barcelona, Univesidad de Barcelona.

RIERA i TUÈBOLS, Santiago (1985), *Ciència i tècnica a la Il·lustració: Francesc Salvà i Campillo (1751–1828)*, Barcelona, La Magrana.

RISSE, Guenter B.

- (1999), *Mending bodies, saving souls: A history of the hospitals*, Oxford, Oxford University Press.

- (1993), "History of Western Medicine from Hippocrates to Germ Theory", a: KIPLE, Kenneth F. (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 11–9.
- (1992), "Medicine in the age of Enlightenment", a: WEAR, Andrew (ed.), *Medicine in Society. Historical Essays*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 149–96.

ROBERTS, Lissa (1999), "Science Becomes Electric. Dutch Interaction with the Electrical Machine during the Eighteenth Century", *Isis*, pp. 680–714.

RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban (1987), *La constitución de la medicina social como disciplina en España: 1822–1923*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo.

ROSEN, George

- (1984), "Mercantilismo y política sanitaria en el pensamiento francés del siglo XVIII" a: LESKY, Erna, *Medicina social. Estudios y testimonios históricos*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, pp. 81–106.
- (1984b), "El cameralismo y el concepto de policia médica" a: LESKY, Erna, *Medicina social. Estudios y testimonios históricos*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, pp. 53–80.
- (1958), *A History of Public Health*, New York, MD Publications.

ROE, S. A. (2003) 'The Life Sciences', a: PORTER, Roy (ed.) *The Cambridge History of Science*, vol. 4, Eighteenth–Century Science, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 397–416.

ROSENBERG, Charles E.

- (1992), *Explaining Epidemics and the Other Studies in the History of Medicine*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1989), "What is an epidemic? AIDS in Historical Perspective", *Daedalus*, 118 (2), pp. 1–19.

ROURA, Lluís (1989), "Cataluña y la Francia de la Revolución". A: AYMES, Jean–René (ed.), *España y la Revolución Francesa*, Barcelona, Crítica.

RUIZ SOMAVILLA, María José (2006), "Building a discipline: Medical chemistry in early nineteenth century". A: BERTOMEU SÁNCHEZ, J. Ramón; NIETO–GALAN, Agustí (eds.) *Chemistry, medicine, and crime: Mateu Orfila (1787–1853) and his times*, Sagamor Beach (Mass.), Science History Publications.

RUSNOCK, Andrea (2006), "Moving Microbes: The Early Spread of Vaccination, 1798–1810", *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006, celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres, 30 de juny del 2006.

SALCEDO Y GINESTAL, Enrique (1928), *Obras de Don Antonio de Gimbernat precedidas de un estudio biobibliográfico del mismo*, 2 vols., Madrid, Imprenta Julio Cosano.

SEARLE, John R. (1997), *La construcción de la realidad social*, Barcelona, Paidós.

SCHAFFER, Simon

- (2004), "Fish and Ships: Models in the Age of Reason", a: CHADAREVIAN, Soraya; HOPWOOD, Nick, *Models. The Third Dimension of Science*, California, Stanford University, pp. 71–105.
- (1983), "Natural philosophy and public spectacle in the eighteenth century", *History of Science*, 21, pp. 1–43.

SCHOFIELD, Robert E. (2004), *The Enlightened Joseph Priestley: a study of his life and work from 1773 to 1804*, Pensilvània, Pennsylvania State University Press.

SCHOTT, G.D., (2003), "William Blake's Milton, John Birch's "Electrical Magic", and the "falling star", *The Lancet*, 362, 9401, pp. 2114–8.

SELIGARDI, R., (2001), "What is the electricity?. Some chemical answers, 1770–1815", a: BERTUCCI, P.; PANCALDI, G., (eds.) (2001), *Electric Bodies. Episodes in the history of medical electricity*, Bolonya, Università di Bologna, pp. 181–208.

SHAPIN, Simon,

- (2000), *La revolución científica. Una interpretación alternativa*, Ediciones Paidós.
- (1990), "Science and the Public", a: OLBY, Robert C. (ed.), *Companion to the history of modern sciences*, London, Nova York, Routledge, pp. 990–1007.

SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon (1985), *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the experimental life*, Princeton University Press.

SKOLD, Peter (2006), "The Keys to Success: Vaccination in 19th-Century Sweden, *Conference: Local Transmutations of Global Phenomena: An Historical Reassessment of Smallpox Prevention, Vaccination and the State*, del 30 de juny a l'1 de Juliol del 2006,

celebrada a The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine a la UCL, Londres, 1 de juliol.

SÖDERQVIST, Thomas (1997), *The historiography of contemporary science and technology*, Amsterdam, Harwood academic publishers.

SOLDEVILA, Ferran (1938), *Barcelona sense universitat i la restauració de la Universitat de Barcelona (1714–1837)*, Barcelona, Universitat de Barcelona.

STANSFIELD, Dorothy A. (1984), *Thomas Beddoes M.D. 1760–1808: chemist, physician, democrat*, Dordrecht, Reidel Publishing.

SPARK, Muriel (2006), *Mary Shelley. La vida de la creadora de Frankenstein*, Barcelona, Lumen.

SUCARRATS i RIERA, Raimon (2006), *L'ensenyament de la història natural a la Barcelona de la primera meitat del s/ XIX: els llibres de text i la docència d'Agustí Yàñez i Girona*, 2 vols., tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

TRUETA, Josep (1971), "Sobre la projecció de l'Hospital de [la] Santa Creu i de Sant Pau a l'estranger", a: *L'Hospital de [la] Santa Creu i Sant Pau. L'Hospital de Barcelona*, Barcelona, Gustau Gili, pp. 219–230.

TRUMPLER, Maria (1997), "Verification and Variation: Patterns of Experimentation in Investigations of Galvanism in Germany, 1790–1800", *Philosophy of Science*, 64, (Proceedings), pp. 75–84.

TUBIANA, Maurice (1995), *Histoire de la pensée médicale. Le chemins d'Esculape*, París, Flammarion.

TUELLS, José; RAMÍREZ, Susana (2003), *Balmis et variola*, Alacant, Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat.

TURNER, Bryan S. (1990), "The anatomy lesson: a note on the Merton thesis", *The Sociological Review*, 38, pp. 1–18.

UGLOW, Jenny (2002), *The Lunar Man: five friends whose curiosity changed the world*, Nova York, Farrar, Straus and Giroux.

USANDIZAGA SORALUCE, Manuel,

- (1964), *Historia del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*. Barcelona, Instituto Municipal de Historia de Barcelona.
- (1956), *Las Juntas Literarias del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*, Barcelona.

- (1948), *Historia del Real Colegio de San Carlos de Madrid (1787-1828)*, Madrid, CSIC.

VICENTE GUILLÉN, Vicente (1982), *Análisis de las memorias de las Juntas Literarias del Real Colegio de Cirugía de Barcelona*, tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona.

WARNER, John Harley (1995), "The History of Science and the Sciences of Medicine", *Osiris*, 10, pp. 164-193.

WEAR, Andrew; FRENCH Roger K.; LONIE, Lain M. (eds.) (1985), *The Medical renaissance of the sixteenth century*, Cambridge, Cambridge University Press.

WEISZ, George (1995), *The Medical mandarins: the French Academy of Medicine in the nineteenth and early twentieth centuries*, Nova York, Oxford University Press.

WEYNANTS, Thomas (1997), "The Phantasmagoria, Virtual Reality techniques during the French Revolution and the early nineteenth century, some examples as seen in contemporary experiments, pp. 58-69, a: *Servants of light, the book of the lantern*, Londres, The Magic Lantern Society of Great-Britain.

WOUTERS, A.G., (2003), "Four notions of biological function", *Studies on History and Philosophy of Biology & Biomedical Sciences*, 34, pp. 633-668.

ZARZOSO, Alfons

- (2006), *L'exercici de la medicina a la Catalunya de la Il·lustració*, Manresa, Arxiu Històric de les Ciències de la Salut.
- (2004), *Medicina i Il·lustració a Catalunya. La formació de l'Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona*, Barcelona, Fundació Noguera.
- (2003), *La pràctica mèdica a Catalunya del segle XVIII*. Tesi Doctoral inèdita, Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona.
- (1994), *Prevenió epidèmica i salut pública a la Barcelona del segle XVIII*, Barcelona: treball de recerca, Institut Universitari d'Història Jaume Vicens i Vives, Universitat Pompeu Fabra.

12. APÈNDIX DOCUMENTAL

ANNEX I

Gazeta de Barcelona, 3 d'abril de 1764.

“Barcelona, 3-4-1764:

El día 29 del mes próximo pasado, el Real Colegio de Cirugía erigido por S.M. en el Hospital General de esta plaza, celebró el Acto de apertura de sus Estudios, habiéndose presidido y autorizado el Excmo. Sr. Marqués de la Mina, la Oficialidad y Nobleza del País; ejerciéndose esta función en el Anfiteatro del Real Colegio, pieza verdaderamente digna de la universal aclamación, que ha merecido a cuantos han llegado a verla. Luego de apearse su Exc. en la puerta del Hospital, le recibieron el Vicepresidente con los cinco profesores, y le acompañaron hasta el anfiteatro donde tomó su Exc. el lugar de presidencia e inmediatamente destinó los asientos a los Generales y distinguida Nobleza y empezó la función con la Oración gratulatoria al Rey nuestro Señor, que hizo con general aplauso D. Diego Velasco, primer Ayudante Consultor de los Reales Ejércitos y uno de los cinco profesores. Concluido este acto, se fue su Exc. con los Generales y Nobleza a registrar todas las piezas concernientes a la enseñanza y gobierno del expresado Colegio, de que manifestó singular complacencia, por ver que así el Director, como los Impresarios (sic) parece han agotado sus talentos, para que esta importantísima fábrica saliese con la más grande perfección, y plenamente convencido su Exc., publicó la satisfacción que pudieran esperar estos Arquitectos y que será obra que inmortalizará la memoria de nuestro benignísimo Monarca. Salió su Exc. acompañado del Vice-Presidente y Profesores hasta la puerta del Hospital, de donde se dirigió a su Palacio. Decir el numeroso lucido concurso que

asistió a este Acto y expresar las aclamaciones con que celebraron esta grande obra, sería poder descifrar en breve suma lo que se lleva toda la adecuación del aplauso, y solo en lo más entendido y noble de esta guarnición y Ciudad que asistió a esta función Regia, cabe formar el debido concepto de esta suntuosa fábrica. Todo lo restante del día estuvo abierto el Real Colegio para poder satisfacer la curiosidad del público y fue tanto el concurso de ambos sexos que parecía iban todos a buscar la salud, cuando no había más que el primer ensayo de esta felicidad. No pudieron el Vice-Presidente y Profesores manifestar a su Exc. el agradecimiento a la honra que le merecieron más que poniendo en su mano un corto diseño de su ultimísimo trabajo y le presentaron una cabeza de cera que con distinción explicaba las imbricadas piezas que la componen para que viese su Exc. que apelaba a su Patrocinio y Memoria desde los lindes de su laboriosa tarea."

ANNEX II

AHHCP, Tercer llibre d'actes, *Llibre de deliberacions de l'Administració de l'Hospital de Santa Creu, començament l'any 1740 a 1776*, 1760.

“Dia quatro febrero del año 1760

Habiéndose presentado a la Iltre. Administración un memorial por los Médicos de esta Ciudad que por aquella resuelto en la conformidad explicada a pie de dicho memorial que uno y otro es a la letra del tenor siguiente =

Muy Iltre. Señor, habiéndonos juntado los doctores Joseph Fornes y Juan Steva, y leído el proyecto o arreglo que de orden de v.s. les leyó, y entregó el Prior del Sto. Hospital en la Sala de la Convalecencia, juntos con los doctores Buenaventura Milans y Carlos Rosell¹²¹⁴, decimos los Médicos de esta Ciudad a v.s. con toda veneración lo que se nos ofrece sobre dicho arreglo siempre hemos tenido, y reconocido a la Iltre. Administración no solamente por dueño absoluto del theatro, si también por nuestro superior, pero nuestro pundonor no permite hacernos dependientes de los Médicos del Hospital en asunto de Anatomías, por no haver corrido bien con ellos, con el motivo de haverles observado algún género de oposición a las demostraciones que empezamos en el año 1752 =

A mas que para hacer el plano, nota o arancel de las demostraciones y nombrar sujetos, que es a nuestro parecer la incunvenia les da v.s., para lo primero no los necesitamos y para lo segundo no son de servicio pues no tienen

¹²¹⁴ Bonaventura Milans va ser primer metge de l'Hospital de Santa Creu des de 1747 a 1788 i Carles Rosell, sempre subordinat a Milans, segon metge de l'Hospital. A la vegada exercia també com a metge de la Junta de Sanitat de Barcelona. Joan Steva i Josep Fornés, metges vinculats a la Junta de Sanitat de Barcelona, els pares dels quals, Rafael Esteva i Josep Fornés, respectivament, també metges, havien format part del darrer claustre de catedràtics de l'Estudi de Barcelona. Vegeu ZARZOSO, Alfons (2003).

conocimiento de los sujetos por no haver asistido a las Anatomías, y si acaso v.s. tiene algún mal informe de nuestro modo de proceder en el amphitheatro cuando hacíamos las demostraciones y de nuestra ignorancia, poco saber y aplicación en assumpto de Anatomías de aquello suplicamos a v.s. nos de los cargos para dar salida a ellos y para el otro estar prontos algunos Médicos de la Ciudad para la semana que viene quienes si es del gusto de v.s. comparecerían delante la Iltre. Administración; y puede v.s. mandar comparezcan los doctores Milans y Rosell para que éstos den puntos sobre la Anatomía de los Médicos de la Ciudad quienes dentro de 24 horas haran la demostración y después los Médicos de la Ciudad darán puntos a los doctores Milans y Rosell y haran estos dentro de 24 horas la demostración como los Médicos de la Ciudad=

Y para que la juventud de Medicina y Cirugía no quede sin enseñanza, ya que v.s. no se ha dignado admitir el plano le hemos presentado; suplicamos sea del agrado de v.s. mandar a los médicos y cirujanos del Hospital hagan el Curso de Anatomia en la forma estilada, como v.s. lo decretó en 22 de diciembre de 1758; y no que los cirujanos hagan cinco demostraciones en seis semanas; como hicieron en el año pasado; lo que no hubiera sucedido si v.s. no hubiese franqueado el theatro; pues cada semana se hubieran hecho tres demostraciones, que es lo que se ha estilado; y estamos prontos a hacer si v.s. se digna concedernos el theatro. Gracia que se espera de la equidad y recto proceder de v.s. =

Haviendo la Iltre. Administración examinado el contexto presente de esta instancia enteramente ajena de lo que corresponda teniendo presente que lo que contiene es directamente opuesto y contrario a lo que se havía convenido y acordado entre uno de los individuos de esta Administración y dos de los comisionados de los Médicos y Cirujanos de la Ciudad con el único fin que todos tuvieran oportunidad, ocasion, y medio de instruirse, y perfeccionarse en el util ejercicio de las Anatomias, que con tanto conato y diligencia ha procurado promover la Administración entre las facultades medicas y cirugia, asi los que se hallan empleados en este Hospital, como en los demas de la

Ciudad. Viendo así mismo la Administración que sus afanes y (...) ha practicado otra resulta que el de atrasar y ahun embarazar el curso de las Anatomías: Ha resuelto que se continuen en adelante las Anatomías en este Hospital para que sin tropiezos ni demoras inconsequentes se cumpla la Real Ordenanza, y logren los individuos que asistan el beneficio de estas operaciones. Cayetano Simón y Lallera, Secret[ario].

“Del que ha resolt dita molt lltre. Adm° havent lo Sr. Dn. Pere Virgili manifestat i fet pnt [present] a ella una carta del Sr. Dn. Ricardo Wall ... dita mol lltre. Adm° al ... Secretari la copia en lo present llibre, el thenor de la qual es lo següent = El Rey se ha servido nombrar a V.m. por Director del Colegio de Cirugía, que ha resuelto establecer en Barcelona bajo el Reglamto. i Ordenanza que para regimen y gobierno de él se esta formando, considerando a V.m. por razon de los gastos que le ocasionaran los viajes de ida y vuelta, la mayor fatiga, que le resultará de este encargo, y haver dispuesto S.M. del empleo de Alcalde Examinador del Rl. Proto Barberato, que V.m. servía a favor del Cirujano de Cámara Dn. Juan de Aubery, la ayuda de costa de mil y quinientos Rl. de vellón al mes, satisfechos por aquella thesoreria, hasta que pueda hacerlo la Caja de Fondos del expdo. Colegio: Al Ayudante de Cirujano mayor de la Armada y Maestro Anatómico del Colegio de Cádiz Dn. Lorenzo Roland, por Cirujano mayor del ejército y primer Maestro del expdo. Colegio de Barcelona: A los Ayudantes que eran del Cirujano mayor del ejército Dn Thomás Rancel y Dn. Pedro Maville, se ha servido S.M. jubilarlos con el goze de los mismos sueldos que actualmente tienen, destinándolos al referido Colegio en calidad de Maestros de él, y con igual carácter ha elegido a los dos Cirujanos Mayores del Hospital Rl. de Barcelona, Dn. Francisco Puig y Dn. Joseph Payssa declarándolos el sueldo de seis mil reales vellón anuales a cada uno, con la misma calidad, para su pago, que la expuesta en la ayuda de Costa concedida a V.m. a quien de orden de S.M. le participó lo referido para su inteligencia, y la de que

después de haver formado con Dn. Pedro Perchet y Dn. Juan Auberi el Reglamto. encargado por el Duque de Losada, puede V.m. sin detención ponerse en marcha para su destino. Dios guarde a su V.m. muchos años. Buen retiro 19 de Sepbre. De 1760 = Dn. Ricardo Wall = Sr. Dn. Pedro Virgili. Cayetano Simón y Lallera, Secret[ari]”.

ANNEX III

Carta de Francesc Puig a Pedro Custodio, Caixa 301-1970, BUB-Reserva.

“Muy señor mío, en cumplimiento de la orden que expresan las dos que ayer recibí de vm de fechas de 7 y 9 del corriente, aunque sin el auxilio del secretario, por no haber recibido aviso alguno, he procurado hacer exacta averiguación de los méritos y circunstancias que concurren en la persona de Dn. Antonio Gimbernat, tanto en los grados de latinidad, como en los actos y tiempo de servicio en este Colegio, antes y mientras ha regentado la Cátedra, y puedo asegurar vm con toda legalidad y verdad, que vino a esta Ciudad de Cádiz a últimos de 1760 acompañado de Dn. Lorenzo Roland, cuando éste se presentó acá a regentar la Vice-Presidencia y primera Maestría del Colegio que acabava de erigirse.

Que disecaba y preparaba Demostraciones Anatómicas que el Vive-Presidente debía enseñar a los alumnos, y demostró él mismo luego que Dn. Lorenzo Roland salió para la Campaña de Portugal.

Que en consecuencia de una representación del Director, consiguió de S.M. en 19 de Marzo de 1763 [a llapis algú ha posat 28 Febrer] el nombramiento de Maestro Honorario de este Colegio con opción a la primera plaza de Maestro que hubiere vacante, bajo la obligación de sustituir en sus ausencias y enfermedades de los demás Maestros.

Que en 9 de Julio, S.M. le nombró quinto Maestro del Colegio y Cirujano Mayor del Hospital General por muerte de Dn. José Payssa que obtenía estas dos plazas.

Que las clases de Anatomía y Vendajes que estuvieron a su cargo desde el referido tiempo hasta su salida para París, las regentó conforme su talento y pericia.

Ignoro, y también muchos de los profesores que le han tratado con frecuencia, qué grado de latinidad tiene y, igualmente si ha sido graduado Maestro Cirujano en alguna Universidad del Reino o fuera de él, pero discurro obtendría el grado de Bachiller en

Artes cuando estuvo de colegial en Cádiz, en consecuencia de la Cédula de Dn Fernando Sexto de gloriosa memoria.

Es cuanto puedo decir para desempeñar los preceptos de vm sin registrar los papeles del Archivo, donde no creo se hallen más noticias; pero en caso de querer esta declaración en papel separado, en forma de Certificación, se servirá vm avisármelo para su exacto cumplimiento, y en caso de necesitarse más sujetos que autoricen estos hechos, procuraré buscarles, aunque no se si hallaré muchos que fuesen contemporáneos, y que puedan saber algo sobre sus ascensos y méritos, respeto (sic) que nadie conserva estas especies, sino los que hemos manejado el Archivo. Vm sabe cuanto deseo satisfacer a las órdenes de vm y el gusto tendria en poderle ayudar en el presente sistema. Dios guarde (...), Barcelona, 16 de Junio de 1780. Signatura [Francisco Puig], [adreçat a] Sr. D. Pedro Custodio Gutierrez”.

ANNEX IV

Nota introductòria de Thomas Beddoes a la traducció a l'anglès del mètode operatori de l'hèrnia crural d'Antoni de Gimbernat.

AVERTISEMENT

The superiority of Mr. Gimbernat's method of operating for the femoral or crural hernia will not, I believe, be constested. The diference, indeed, appears to me to be exactly this; the patient who is treated according to Mr. Gimbernat's method will infallibly recover; whereas former modes of operating are well known to have been attended with the utmost danger.

This was a sufficient motive for undertaking to translate the following tract. I wish my translation may raise some curiosity in our surgeons with regard to the publications of their brethren abroad. Englishmen in general are disposed to undervalue the productions of foreigners; and among surgeons this propensity has, I think, been lately strengthened by the exemple of one ignorant man of superior genius.

What I have added, I give as mere conjecture; should persons who have the opportunity think my conjectures worth putting to trial, some useful knowledge may possibly be acquired. Had I myself had any sufficient oppotunity of trying what I have proposed on the subject of the smallpox, I should not have offered muy observations to the public in their present crude state.

T.B.

Clifton, June 26, 1795

ANNEX V

Primera plana de la dissertació *Uso de los globos aerostáticos aplicado a la medicina*,
llegida per Domènec Bover el dia 8 de maig de 1800 al Reial Col·legi de Cirurgia de
Barcelona:

Uso de globos aerostáticos aplicado a
la medicina.
M. M. Bover

Los Profesores del arte de curar han procurado
en todos tiempos nuevas investigaciones, con que
enriquecen la medicina, la física, química, me-
cánica, historia natural &c. le han acarreado un
gran número de descubrimientos. La electricidad y magnetis-
mo, cuya naturaleza parecía tan inútil a dicho or-
den, se han convertido muy buenos remedios.
Porque pues no han de aplicarse al uso de la me-
dicina los globos aerostáticos, a cuyo beneficio pue-
den los enfermos por su y respiración ayre pu-
ro, que tanto influye en la economía animal,
y que puede emplearse en la curación de muchas
enfermedades.

El celebre mongolfier, inventó el modo de obtener
dicho ayre comodamente y en suficiente canti-
dad. Era quien somo deudor de los valdables
efectos que puede experimentar la humani-
dad de sus aplicaciones. Las nuevas invenciones
desde luego se granjean una multitud de

ANNEX VI

Primera plana de la *Censura a la memoria que leyó Don Domingo Bover en 8 de Mayo de 1800*, efectuada pel professor Antoni San German, el 29 de maig de 1800.

+
 A mi V. M. Sr. ... C. 78

En cumplimiento de mi obligación hago presente a V. M. la censura, que V. M. tuvo a bien conferirme, a la memoria cuyo título es: uso de los barostáticos aplicado a la Medicina. Este trabajo, por mi nuevo a todo punto, fue presentado y leído en este sabio congreso por el Sr. D. Domingo Bover, digno Profesor en este Il. Colegio de la Facultad Reunida, en el presente mes con el intencional designio de conseguir de la Facultad un nuevo método de curar a los enfermos de dolencias, que afligen a la especie humana, por el medio de los vapores de agua caliente, u viapros aereos, a imitación de las aves, que por consiguiente se hallan en sus propias habitaciones, o en las salas de los Hospitales.