

CARTOGRAFIA, PRÀCTIQUES MÈDIQUES I RESPOSTES SOCIALS A L'ENTORN DEL PALUDISME: CATALUNYA, SEGLE XIX

Narcís Torrent Quer

Per citar o enllaçar aquest document:
Para citar o enlazar este documento:
Use this url to cite or link to this publication:
<http://hdl.handle.net/10803/586015>



<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

Aquesta obra està subjecta a una llicència Creative Commons Reconeixement

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento

This work is licensed under a Creative Commons Attribution licence



TESI DOCTORAL

CARTOGRAFIA, PRÀCTIQUES MÈDIQUES I
RESPOSTES SOCIALS A L'ENTORN DEL PALUDISME:
CATALUNYA, SEGLE XIX

Universitat de Girona.

Facultat de Lletres

Programa Oficial de Doctorat en Ciències Humanes, del Patrimoni i de la Cultura

Línea de Recerca:

“Història comparada: èpoques medieval, moderna, contemporània”

Autor

NARCÍS TORRENT QUER

Dirigida per

Dr. JOAQUIM PUIGVERT SOLÀ

2017



Narcís Torrent Quer

Foto portada: Narcís Torrent

Contra-portada:

Reproducció de l'original de la T.M. de Torroella de Montgrí de 1837
del Dr. A. Domènech de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

Il·lustració de E. Wilson, Cambridge (*A. atroparvus*)

*A la Consol, l'Eugènia,
en Narcís i l'Ignasi*

*La transmissió de la saviesa popular,
generació rere generació,
s'ha fet a través de la memòria
i el real dels vells de cada comunitat.
D'aquí la permanència de creences
i relats que vénen de molt antic.*

M.P.

AGRAÏMENTS

Carles Aranda, Servei de Control de Mosquits. Consell Comarcal del Baix Llobregat; **Roger Boix**, metge uròleg, hospital Josep Trueta de Girona; **Mercé Bosch**, Arxiu i Gestió Documental. Arxiu Històric. Junta Provincial i Municipal de Barcelona; **M^a Àngels Carreiro**, Escola de Doctorat de la UdG; **Immaculada Costa**, Biblioteca de l'Arxiu Històric de Girona; **Ramon Dalmau**, Departament de Medicina Tropical, PHMJS; **Carlota Dobano**, Barcelona Center for International Health Research (CRESIB), Hospital Clínic, Universitat de Barcelona; **Carmina Garcia**, Arxiu Històric de la Ciutat de Lleida; **Marc Gasulla**, Servei de Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció Espacial (SIGTE) UdG; **Carles Gorini**, Historiador i Periodista; **Joan Gratacós**, Farmacèutic; **F. Grau**, Arxiu Històric de la Ciutat de Tarragona (AHCT); **Manuel Güell**, Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona; **Ramon M^a Guiu**, Alcaldia Ivars d'Urgell, Farmacèutic; **Teresa Ibars**, Diputació de Lleida, Servei d'Arxius, Estudis i Informació (SAEL); **Pilar Laguna**, Prof. Dr. In Urological Oncology. AMC University Hospital Amsterdam, The Netherlands; **Eduard Marquès**, Servei de Control de Mosquits de la Badia de Roses i Baix Ter; **José A. Nájera**, ex Director de la Divisió de Malalties Tropicals, OMS, Ginebra; **Maria Àngels Perxas**, Farmacèutica; **Isidre Planas**, Arxiu d'Història de Girona (AHG); **Miquel Planas**, Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Figueres. Historiador; **Teresa Sans**, Servei d'Arxiu i Documentació Municipal de Tarragona (SADMT); **Cristina Soler**, Parc hospitalari Martí Julià de Salt, Medicina Interna, Unitat de Medicina Tropical; **Enric Torrent**, Arxiu del Museu de la Mediterrània, Torroella de Montgrí (AMMTM); **Marc Xifró**, Biblioteca de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (BRAMC)

ABREVIATURES:

AHCL: Arxiu Històric de la Ciutat de Lleida.

AHCT: Arxiu Històric de la Ciutat de Tarragona.

AHDT: Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona.

AHG: Arxiu d'Història de Girona.

AHDB: Arxiu d'Història de la Diputació de Barcelona.

Arm: Armari.

BAHG: Biblioteca de l'Arxiu Històric de Girona.

BOP: Butlletí oficial de la província.

BOPG: Butlletí oficial de la província de Girona.

BOPT: Butlletí oficial de la província de Tarragona.

BRAMC: Biblioteca de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

CRESIB: Barcelona Center for International Health Research.

DECF: Departament d'Estadística de la Ciutat de Figueres.

JPMB: Junta Provincial Municipal de Barcelona.

JPS: Junta Provincial de Sanitat.

Llig: Lligall.

MM: *Memòries Manuscrites*.

MMRAMC: *Memòries Manuscrites* de la Reial acadèmia de medicina de Catalunya.

OMS: Organització mundial de la salut.

PHMJS: Parc hospitalari Martí Julià de Salt.

RAMB: Reial Acadèmia de medicina de Barcelona.

RAMC: Reial Acadèmia de medicina de Catalunya.

SADMT: Servei d'Arxiu i Documentació Municipal de Tarragona.

SCMCCBL: Servei Control de Mosquits del Consell Comarcal del Baix Llobregat.

Sign: Signatura.

SIGTE: Servei de Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció Espacial.

TM: *Topografies Mèdiques*.

TMRAMC: *Topografies Mèdiques* de la Reial Acadèmia de medicina de Catalunya.

UB: Universitat de Barcelona.

UdG: Universitat de Girona

ÍNDIX DE FIGURES

CAPÍTOL N° 2

FIGURA N° 1: Hipòcrates (esquerra) i Galé en un fresc del s. XII	23
FIGURA N° 2: Portada de la tesi de K. Von Linneus.	25
FIGURA N° 3: <i>Anopheles atroparvus</i> femella.	30
FIGURA N° 4: Arbre de la quina.	47
FIGURA N° 5: <i>Cinchona calisaya</i> .	49
FIGURA N° 6: Quinina en polç.	51
FIGURA N° 7: Escorça de quina.	51
FIGURA N° 8: Noves plantacions de <i>Cinchona</i> . Dates i rutes.	51
FIGURA N° 9: Mapa de les colònies espanyoles de finals del s. XVIII.	52
FIGURA N° 10: Mapa d'Amèrica del Sud cap el 1825.	55
FIGURA N° 11: Palestra farmacèutica. 1763.	57
FIGURA N° 12: Tintura de quina.	59
FIGURA N° 13: Recipient per guardar quina en pols.	59

CAPÍTOL N° 3

FIGURA N° 1: Fase que <i>Pl. falciparum</i> no pot fer en l' <i>A. atroparvus</i> .	88
FIGURA N° 2: Distribució d' <i>A. maculipennis</i> a Europa.	96

CAPÍTOL N° 5

FIGURA N° 1: Municipis de Catalunya amb paludisme segons les TMRAMC	133
---	-----

CAPÍTOL N° 7

FIGURA N° 1: Mapa d'incidència de paludisme a la ciutat de Barcelona. 1846.	164
FIGURA N° 2: Mapa del districte municipal de l'Escala.	165
FIGURA N° 3: Plànol oro-hidrogràfic de Tarragona.	166
FIGURA N° 4: Plànol de la ciutat de Garcia.	166
FIGURA N° 5: Mapa de la desembocadura del riu Llobregat.	167
FIGURA N° 6: Ingressos hospitalaris per paludisme procedents del castell de S. Ferran els anys 1834 i 1835.	186

CAPÍTOL N° 10

FIGURA N° 1: Mapa dels municipis de Catalunya amb paludisme segons P. Madoz.	222
FIGURA N° 2: Mapa de la presència de paludisme per l'agregat, pel cap de municipi i pel cap de municipi i l'agregat segons P. Madoz	223
FIGURA N° 3: Mapa de la presència de paludisme a Catalunya per caps de municipi i agregats segons P. Madoz.	224
FIGURES N° 4, 5, 6 i 7: Mapes de la presència de paludisme a les províncies de Girona, Barcelona, Lleida i Tarragona, per caps de municipi i agregats segons P. Madoz	225
FIGURA N° 8: Mapa de municipis de Catalunya amb paludisme segons les TMRAMC.	229
FIGURA N° 9: Mapa del Paludisme a Catalunya segons P. Madoz i les TM.	230

APÈNDIX DOCUMENTALS

12.1 IMATGES DE *Plasmodium* i *Anopheles*

FIGURA N° 1: Cicle de vida dels mosquits. Fase 1. Ous d' <i>Anopheles gambiae</i> . Principal vector del paludisme a l'Àfrica sub-sahariana.	258
FIGURA N° 2: Fase 2. Larves de mosquit <i>A. gambiae</i> .	258
FIGURES N° 3 i N° 4: Fase 3. Pupa d' <i>A. gambiae</i> .	259
FIGURA N° 5: Fase 4. Mosquit adult. Mascle i femella d' <i>A. Gambiae</i> .	260
FIGURES N° 6, 7 i 8: Femella d' <i>A. gambiae</i> .	260
FIGURA N° 9: Femelles d' <i>Anopheles</i> alimentant-se d'una bossa de sang calenta.	262
FIGURA N° 10: Cicle del <i>Pl. falciparum</i> en la femella d' <i>Anopheles</i>	262
FIGURA N° 11: Cicle del <i>Pl. falciparum</i> en l'home i el vector.	263
FIGURA N° 12: Cicle del <i>Pl. vivax</i> en l'home i el vector.	263
FIGURA N° 13: <i>Plasmodium falciparum</i> .	264
FIGURES N° 14 i N° 15: <i>Pl. falciparum</i> en groc. Destrucció d'hematies.	264

ÍNDIX DE TAULES

CAPÍTOL N° 2

TAULA N° 1: Presència de paludisme a França al s. XIX.	40
TAULA N° 2: Presència de paludisme a Europa al s. XIX.	42

CAPÍTOL N° 3

TAULA N° 1: Susceptibilitat d' <i>A. maculipennis</i> a diferents soques de <i>Plasmodium</i> .	86
TAULA N° 2: Espècie d' <i>A. atroparvus</i> originari del delta de l'Ebre testat en l'experiment de la taula N° 1.	87
TAULA N° 3: Espècies d' <i>Anopheles</i> descrites a Espanya, Portugal i C.Valenciana.	97

CAPÍTOL N° 4

TAULA N° 1: Paludisme a Catalunya segons P. Madoz. Resum per municipis.	110
TAULA N° 2: Número de municipis per comarca amb paludisme a Catalunya.	112

CAPÍTOL N° 5

TAULA N° 1: Topografies mèdiques amb presència de paludisme.	134
--	-----

CAPÍTOL N° 7

TAULA N° 1: Causes de paludisme segons les TM i les MMRAMC.	160
---	-----

CAPÍTOL N° 9

TAULA N° 1: Estadística de naixaments, defuncions i les causes a la província de Girona segons el BOPG.	217
---	-----

CAPÍTOL N° 10

TAULA N° 1: Notícies de mortalitat per paludisme durant el s. XIX que apareixen a les TM, les MM i al BOP.	243
--	-----

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU	13
2. El llarg camí vers la identificació de la malaltia	19
2.1 El paludisme: una visió històrica des de la perspectiva mèdica	20
2.1.1 La malaltia durant el període pre-científic	21
2.1.2 La introducció del mètode científic en l'estudi de la malaltia	26
2.1.3 El segle XX: la bacteriologia	32
2.2 Geografia històrica del paludisme	34
2.2.1 El paludisme al Nou Món	34
2.2.2 L'imperialisme	35
2.2.3 Declinació del Paludisme a Europa durant la segona meitat del segle XIX. Causes	38
2.2.3.1 Presència del vector	42
2.2.3.2 El vector, presència a l'Estat espanyol	45
2.3 El tractament del paludisme: la quina	47
2.3.1 Les varietats de quines, referides a la seva distribució geogràfica	48
2.3.2 L'extracció de la quina	50
2.3.3 El monopoli	52
2.3.4 L'adulteració	55
2.3.5 Presentació farmacèutica i dosis de quina a mitjan segle XVIII	58
2.3.6 La quina als tractats de medicina dels segles XIX i XX	61
2.3.7 Formes de presentació de la quina i quinina a finals del segle XIX	64
2.3.8 Mecanisme d'acció de la quinina	69
3. El Paludisme a la Península. Estudis, endèmies, epidèmies i vectors	71
3.1 Estudi i estudiosos del paludisme a l'Estat espanyol, al segle XVIII	72
3.2 Estudi i estudiosos del paludisme a Catalunya, al segle XVIII	74
3.3 El paludisme a Catalunya: endèmies i les epidèmies.	77
3.3.1 Conreu d'arròs i paludisme: un binomi inseparable	78
3.3.2 Aspectes econòmics del conreu de l'arròs	81
3.4 L'endèmia de paludisme a Catalunya	82
3.5 Epidèmies de paludisme a Catalunya	85
3.5.1 L'epidèmia de 1720 al 1729	88
3.5.2 L'epidèmia de 1784 a 1786.	90
3.5.3 L'epidèmia de 1836, a l'Empordà	93
3.6 El paludisme a Catalunya: els vectors de transmissió	95
3.7 Metges i polítiques de salut a Catalunya en la transició dels segles XIX i XX	100
3.7.1 Els professionals de la sanitat a Catalunya	100
3.7.2 Sanitat pública	101
3.7.3 Primeres polítiques públiques d'eradicació del Paludisme	103
4. El paludisme a Catalunya segons el <i>Diccionario</i> de Pascual Madoz	105
4.1. Pascual Madoz	106
4.2. La gestació del <i>Diccionario</i> (Madrid 1845-50)	108
4.3. Anàlisi de les notícies sobre paludisme a Catalunya que apareixen al <i>Diccionario</i>	109

4.3.1 A continuació se citen les descripcions del Diccionario que fan referència a les comarques gironines	114
4.3.2 Comarques de Tarragona	116
4.3.3 La Noguera, un altre gran focus	117
4.3.4 Quant a l'àrea de Barcelona ...	119
4.4 La incidència a Catalunya: un balanç	121
5. El paludisme a Catalunya a través de les <i>Topografies Mèdiques</i>	123
5.1 Les Topografies Mèdiques. Els precedents	124
5.2 Les Topografies Mèdiques a la Península i la relació amb l'higienisme	125
5.2.1 Figures representatives de l'higienisme a la Península	126
5.2.2 El nucli higienista de Barcelona 1874–1900	130
5.3 Les primeres Topografies Mèdiques a Catalunya	130
5.4 Crisi de les Topografies Mèdiques	131
5.5 Les Topografies Mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona	132
6. El paludisme a Catalunya a través de les Memòries Manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya	137
7. Estudi transversal de les topografies mèdiques i de les memòries manuscrites	139
7.1 Topografies mèdiques per ordre cronològic	140
7.2 Memòries manuscrites per ordre cronològic (1821-1870)	141
7.3 Influències científiques i principis teòrics. Els punts de partida de les Topografies Mèdiques i les Memòries Manuscrites	142
7.4 Mètode que utilitzaven per aproximar-se a la malaltia. Síntomes i terminologia. Casos clínics	149
7.4.1 Síntomatologia	150
7.4.2 Terminologia	151
7.5 Causes generals i causes concretes de la malaltia	153
7.6 Quadre esquemàtic amb les causes de presència de paludisme segons les Topografies Mèdiques i les memòries de la RAMC	160
7.7 Geografia del paludisme	163
7.8 Tractaments mèdics. Prevenció	168
7.8.1 Classificació cronològica del tractament del paludisme al segle XIX segons les Topografies Mèdiques i les Memòries	175
7.9 Tractaments no mèdics. Actituds socials i religioses	177
7.10 Conseqüències socials i econòmiques de la malaltia	182
7.11 Morbiditat i mortalitat	185
7.11.1 Municipis amb paludisme citats a les MMRAMC*	193
8. El paludisme a Catalunya a través de les memòries de les Juntes Provincials de Sanitat	195
8.1 La Junta Provincial de Sanitat de Girona i els brots de paludisme	196
8.1.1 L'epidèmia de l'Escala de 1836	197
8.1.2 Brots epidèmics a l'Alt Empordà	200
8.1.3 El paludisme i el llarg contenciós de l'estany de Sils	200
8.1.4 Encara altres brots epidèmics, a la província, a la 2a meitat del segle XIX.	201
8.2 Funció i temes tractats per la Junta Provincial de Sanitat de Girona en relació amb el paludisme	203

8.3 Poblacions citades per la Junta Provincial de Sanitat de Girona amb presència de paludisme.	204
8.4 La Junta Provincial de Sanitat de Tarragona	204
8.5 La Junta Provincial de Sanitat de Lleida.	205
8.5.1 En les sessions de la Junta de Sanitat de Lleida es van tractar els assumptes següents	205
8.6 La Junta Provincial de Sanitat de Barcelona	206
9. El paludisme a Girona a través del <i>Butlletí Oficial de la Província de Girona</i>. BOP (1834-1900)	209
9.1 Característiques de la documentació	210
9.2 Notícies del paludisme al B.O.P. de Girona	212
9.3 Estadística sobre naixements i defuncions i les causes, a la província de Girona segons el B.O.P. (1879-1886)	217
10. Una cartografia del paludisme a Catalunya	219
10.1 Cartografia del paludisme segons el <i>Diccionario</i> , 1845	220
10.2 Relació de les 422 localitats en què al <i>Diccionario</i> de Madoz es cita el paludisme	231
10.3 Notícies de mortalitat per paludisme durant del s. XIX, que apareixen a les Topografies mèdiques, Memòries manuscrites i al BOP	243
11. Conclusions	245
12. Apèndix documentals	257
12.1 Imatges d' <i>Anopheles</i> i de <i>Plasmodium</i>	258
12.2 Relació de les 27 topografies mèdiques en què es cita el paludisme	265
12.2.1 Topografia mèdica de Torroella de Montgrí. 1837	273
12.3. Fitxa dels treballs relacionats amb el paludisme que resulten de les Memòries Manuscrites	286
12.3.1 ANÒNIM. <i>Historia de las fiebres intermitentes observadas en la ciudad de Barcelona</i> VOLUM XII nº 19, 1848	290
12.4 <i>Quinium</i>	301
13. Fonts documentals i bibliografia	307
13.1 Documentació històrica manuscrita	308
13.2 Documentació històrica impresa	315
13.3 Bibliografia	319

1. Introducció i objectiu

Es abastament provat que hi ha fets de la nostra infantesa que ens perseguiran tota la vida. Quan tenia deu o dotze anys el meu avi, que era de Saldet, em va parlar de les febres tercianes. Es referia a una malaltia que, aleshores, jo no podia identificar, per la qual cosa no hi vaig parar atenció. No va ser fins uns anys més tard, quan estudiava l'assignatura de microbiologia durant el segon curs a la Facultat de Medicina de Barcelona, que el catedràtic de Microbiologia Dr. Agustí Pumarola em va descobrir que el paludisme, la malària i les febres tercianes, eren una sola cosa

Vaig néixer a l'Armentera el 1952. El Dr. Pumarola —autor de la Topografia Mèdica de Montcada i Reixac, que va obtenir l'any 1953 el Premi de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona— mantenia una relació familiar amb el meu poble. Ambdós constituïen un motiu suficient perquè demanés al meu avi que m'expliqués una altra vegada el que recordava de les febres tercianes. Va dir-me que les havia conegut a la guerra, al Marroc, en concret a Larache¹, entre els anys 1920-23. També les recordava a l'Armentera i a Saldet i el fet que se les relacionava amb el conreu d'arròs. Vaig voler comprovar la veracitat d'aquesta informació. Els testimonis de Francisco de Zamora sobre el cultiu d'arròs a l'Armentera a finals del segle XVIII², i el de Joan Surroca, que assegurava que a Saldet també se'n conreava³, confirmaven les informacions que havia rebut. Aleshores em va venir al cap que, de nens, anàvem a jugar a l'arròs, un indret a l'Armentera on es conreava aquest cereal i, de retruc, la història de les *febres* va prendre per a mi un interès renovat.

Tanmateix, les obligacions laborals i familiars van fer que, malgrat el meu interès, hagués de postposar la qüestió. No va ser fins fa uns nou anys, quan ja havia fet els crèdits necessaris per iniciar la tesi a la Facultat de Ciències de la UdG, que

¹ «En el territorio marroquí predominaban las tercianas benignas, producidas por *Plasmodium vivax* con accesos febriles cada 48h. Era el propio de climas templados y muy común en el norte de Africa» Ciancas Rodriguez, José. “Mi experiencia en el tratamiento del paludismo”. *Medicina de los países cálidos*. Tomo VIII. Nº 11, pp. 385-398. 1935.

«Un territorio fuertemente palúdico es la región del río Lucus, cuya ciudad más importante, Larache, alcanzaba una morbilidad del 2.2% de sus habitantes». Amaro las Heras, José. *Los últimos años del paludismo en Marruecos*. C. S. I. C. Instituto de estudios africanos. 1955. Citat per Fernandez Astasio, Balbina “La erradicación del paludismo en España: Aspectos biológicos de la lucha antipalúdica”. Universidad complutense de Madrid. Departamento de Biología Molecular. p. 261. Madrid, 2002.

² Zamora, Francisco de. *Diario de los Viajes hechos en Cataluña*. Editorial Curial. Barcelona 1973. p.359

³ Surroca, J. “El conreu de l'arròs a l'Empordà durant el segle XVIII” *Estudis d'Història Agrària*. Nº 2. 1979. p. 1

mentre navegava per internet a la recerca d'un mapa cadastral, vaig trobar uns versos referits a la perillositat de viure en llocs on el paludisme era freqüent:

*Mothers who have daughters;
if you do not love them enough,
marry them to Albons or Belcaire;
and if you want them dead soon;
marry them to Viladamat.*

El descobriment de les vicissituds de na Creixença Vilà, que va encapçalar una revolta contra el conreu d'arròs després que el paludisme li hagués mort els quatre fills, el marit i el cunyat, durant l'epidèmia que va assolir l'Empordà entre el 1785 i el 1789, va fer que reprengué el fil de les febres tercianes. Des d'aleshores vaig tenir clar que la meua recerca havia de dirigir-se a la investigació d'aquesta malaltia des d'una perspectiva històrica. Però... per on començaria? Què volia demostrar? En seria capaç?

El primer problema que se'm va presentar va ser que havia fet els crèdits a la Facultat de Ciències —la UdG encara no tenia Facultat de Medicina— i que la temàtica que tenia al davant em portava cap a la història de la medicina. El segon repte passava per trobar un director de tesi amb un coneixement suficient de la temàtica, perquè la recerca assolís la consistència imprescindible... i que tingués la paciència necessària per acceptar un doctorand d'unes característiques com les que jo presentava.

Afortunadament, la disjuntiva es va resoldre quan Teresa Puig em va adreçar —a través d'Enric Sagner— a Joaquim Maria Puigvert, professor d'Història Contemporània de la Universitat de Girona. Vam parlar de les opcions que teníem i vam considerar que podríem elaborar una bona tesi si fèiem un enfocament de la història del paludisme a Catalunya que tingués presents el *Diccionario* de Madoz, les Junes Provincials de Sanitat, els diferents Butlletins Oficials de les províncies (BOP) i les *Topografies Mèdiques*, a les quals hi afegiríem les *Memòries Manuscrites* de la Reial

Acadèmia de Medicina de Catalunya. Tot i que primerament havia pensat que podia circumscriure la investigació a l'Empordà, aviat em vaig adonar que havia d'estendre-la a tot Catalunya.

Vaig començar amb la lectura, sota les directrius del doctor Puigvert, de tot el que fes referència al paludisme: tant era si la perspectiva era mèdica o històrica. Al mateix temps vaig iniciar el contacte amb les fonts primàries a la biblioteca de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, on vaig estudiar les *Topografies Mèdiques*. En la mateixa línia, vaig començar el buidatge del *Diccionario* de Madoz.

Després d'aprovar el treball de recerca, l'any 2009, que vaig presentar a la Facultat de Ciències sota la supervisió d'un tribunal de signe humanístic, vaig començar el buidatge de les actes de les Juntes Provincials de Sanitat de Girona, Barcelona, Tarragona i Lleida, de les *Memòries Manuscrites* de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya i del Butlletí Oficial de la Província de Girona (1834–1900) i del de Tarragona (1870–1900).

La visió de la problemàtica que vaig aconseguir va permetre'm fixar un objectiu per a la tesi, que no era un altre que l'estudi del paludisme a Catalunya durant el segle XIX i l'actitud dels professionals de la medicina envers la malaltia.

La recerca, a més, es proposaria demostrar la importància que va tenir el paludisme, en termes de morbiditat i mortalitat, en una època concreta de la història de Catalunya, el segle XIX, en la qual la gran prevalença del còlera i de la febre groga, i ja a les acaballes del segle de les malalties pulmonars, podia fer pensar que només se'l considerava com una malaltia residual. Calia, fins i tot, establir un mapa, el més exhaustiu possible, de l'extensió geogràfica i la distribució del paludisme a Catalunya durant el segle XIX, a través del *Diccionario* de Madoz i de les *Topografies Mèdiques*. M'interessava, doncs, recuperar la memòria històrica d'una malaltia que avui ningú no la creu gens propera.

Una nova fita per assolir la constituïa el coneixement de la recepció que la medicina catalana va fer dels coneixements científics que es produïen en altres punts d'Europa, a través de les notícies que arribaven sobre el tractament del paludisme, l'avenç en el seu coneixement i en la seva lluita.

És necessari, ara, que defensi la decisió de centrar-me en el segle XIX i no estendre la recerca al segle XVIII, període en què van començar les grans epidèmies de paludisme, ni fer-la arribar a la dècada dels seixanta del segle XX, quan va ser eradicat per complet al nostre país.

La decisió de centrar-la en el segle XIX respon al fet que, aquest, és el segle en què es descobreix el mecanisme d'infecció: el paràsit *Plasmodium* i el mosquit *Anopheles* que actua de vector. Però també és el segle de les *Topografies Mèdiques* i de l'Higienisme, que s'estableixen com corrents en les quals navega la ciència mèdica del segle XIX, de les Juntes Provincials de Sanitat, que actuen aproximadament entre el 1833 i el 1868, o les *Memòries Manuscrites* de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, que se centren sobretot en la primera meitat del segle XIX, del *Diccionario* de Madoz que se situa al bell mig del mateix segle, i de la creació, a partir del 1833/34 dels diferents BOP. Tot plegat insinua un panorama d'una riquesa documental excepcional que ens haurà de proporcionar una informació molt rellevant sobre la malaltia. No oblidarem, però, girar la mirada als segles XVIII i XX quan ho considerarem necessari.

Així doncs, per assolir l'objectiu procedirem al buidatge sistemàtic del *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, que va dirigir i coordinar Pascual Madoz⁴; de les notícies sobre paludisme que apareixen en les *Topografies Mèdiques* de la Biblioteca de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, en què farem una selecció de les topografies escrites entre 1800 i 1904; també pararem atenció a les dues topografies de Torroella de Montgrí de 1837, pel fet d'haver estat dutes a terme amb l'encàrrec específic de documentar l'epidèmia de

⁴Madoz, Pascual. *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Editorial Curial, Barcelona, 1985. S'ha fet servir l'edició facsímil dels *Artículos sobre el Principat de Catalunya*, en dos volums. Biblioteca particular de l'autor.

paludisme que va patir el municipi. Procedirem al buidatge de les actes de la Junta Provincial de Sanitat de Girona i Barcelona (període 1834-1868; de Tarragona i Lleida només se n'han conservat algunes actes que no fan referència al paludisme). Construïrem una cartografia de les notícies referides al paludisme, a partir del *Diccionario* de Madoz a les quals afegirem les que aportin les *Topografies Mèdiques*.

El mapa que en resulti ha de permetre entendre l'endemisme de la malaltia i conèixer la seva evolució durant el període d'estudi. Treballarem amb les *Memòries Manuscrites* de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya per tal d'extreure'n la informació que fa referència al paludisme (1800–1870). Finalment, farem un buidatge del BOP de la província de Girona entre el 1834 i el 1900, per copsar l'actitud de les diverses administracions cap a la malaltia, i de la província de Tarragona entre 1870 i 1900, amb la mateixa finalitat, encara que finalment d'aquest últim només n'hem extret les dades de mortalitat del període 1891–1896.

Pel que fa a la nomenclatura de la malaltia farem servir la de *paludisme*⁵, que procedeix del francès *impaludisme* per proximitat idiomàtica i geogràfica, però també perquè descriu força bé, sinó la malaltia, sí el seu origen, el *palus*, la veu llatina que denominava les maresmes i les llacunes. Tanmateix, cal advertir que el món anglosaxó ha acabat per acceptar el terme *malaria*. Particularment, la definició que més m'agrada és la de *fièvres intermittents*, perquè és l'única que defineix clarament el símptoma més important de la malaltia: la febre periòdica.

⁵Laveran, Alphonse. *Traité du Paludisme*. Masson et Cie, Éditeurs. Librairies de l'Académie de Médecine. Paris 1898. (Edició facsímil). A la pàgina VI de la introducció diu: «Le mot paludisme me paraît excellent; il est court, il rappelle la relation si étroite de la maladie qu'il désigne avec marais (palus), enfin il ne donne pas une fausse idée de la nature des accidents d'origine palustre comme fait la dénomination de fièvres intermittentes qui naguère était la plus usitée, ou celle d'intoxication palustre, évidemment impropre pour désigner une maladie parasitaire. C'est à tort que le mot italien malaria a été employé quelquefois par les auteurs français pour désigner le paludisme: la dénomination de fièvres malariques, moitié française et moitié italienne, est encore plus mauvaise».

2. El llarg camí vers la identificació de la malaltia

2.1 El paludisme: una visió històrica des de la perspectiva mèdica⁶

L'etimologia de la paraula paludisme, *palus-paludis*, és a dir, pantà o aiguamoll, fa pensar a Antonio Buj⁷ que es tracta d'una malaltia coneguda des de l'antiguitat, com a mínim des de l'època romana. Alguns autors creuen que l'agent infeccios que la causa, el *Plasmodium*, era al planeta abans que l'espècie humana. El que sí que és cert és que, el paludisme, com a malaltia individual, ha estat la malaltia infecciosa més letal de la història de la humanitat. Hi ha experts que asseguruen que al llarg dels segles hi ha hagut més víctimes per paludisme que per totes les epidèmies de pesta, còlera i verola juntes⁸.

La teoria sobre la influència del paludisme en la història de la humanitat és, probablement, tan vella com la mateixa ciència de la *malariologia*. Aquesta va ser la idea bàsica desenvolupada per l'historiador de la medicina W. H. S. Jones a *Malaria: a neglected factor in the history of Greece and Rome (1907)*, o per l'investigador italià Angelo Celli a *Storia della malaria nell'agro romano (1925)*⁹. Les seves teories sobre el paper del paludisme com a factor determinant de la història de Grècia i de la Campania romana s'analitzen i justifiquen a l'obra clàssica de Henry E. Sigerist, *Civilization and disease (1943)*. Més recentment, hi ha autors que han assenyalat les implicacions que pel fenomen imperialista ha tingut històricament l'existència de territoris de gran risc palúdic, i el gran valor de la quinina com a mesura profilàctica¹⁰. De manera semblant,

⁶ Nomenclatura de la malaltia: Algunes de les diferents nomenclatures usades al llarg de la història per denominar el paludisme: *Chiri-chiri, Tala-Tala, Ague, Chucchu, Rupu, Tembladera, Calentura de los accesos, Fiebre del verano, Febre intermitent, Febre recurrent, Febre periòdica, Febre tercianària, Febre quartanària, Febre de la jungla, Febre palustre, Febre climàtica, Febre dels pantans, Impaludisme, Wechselfieber (febre intermitent), Kaltesfieber (febre de la fred, calfreds), Ague, Malària, Paludisme.*

⁷ Buj, Antonio. "De los miasmas a la malaria. Permanencia e innovació en la lucha contra el paludismo" *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universitat de Barcelona. n° 69 (42). 1 d'agost de 2000.

⁸ Ruffié, J. i Sournia, J. C. *Les épidémies dans l'histoire de l'homme*. Paris : Flammarion, 1995 p. 226 i ss.

⁹ Cloudsley-Thompson, J. L. *Insects and history*. Londres: Weidenfeld and Nicolson, 1977, p. 85 i ss. Vease també de Zulueta, Julián. *Malaria and Mediterranean History. Parasitologia*, 1973, vol XV, n° 1-2. p. 15.

¹⁰ Crosby, Alfred W. *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa. 900-1900*. Barcelona: Crítica, 1988 p. 80. Headrick, Daniel R. *Los instrumentos del Imperio. Tecnología e imperialismo europeo en el siglo XIX*. Madrid: Alianza Universidad, cap. 3 "Malaria, quinina y penetración en Africa", p. 55-72. Vegeu també: Nelly Mc , William. *Plagas y pueblos*. Madrid: Siglo XXI, 1984. p. 313.

Fernand Braudel va associar el problema del paludisme al control dels recursos hídrics en estudiar l'edat moderna europea¹¹.

Creiem oportú abordar una descripció del paludisme des del punt de vista de la medicina, tot i que l'abordatge haurà de ser necessàriament breu, durant el període comprès entre els segles XVII i XIX, perquè disposem de proves documentals abundants i perquè el període presenta canvis transcendentals i definitius en el diagnòstic i el tractament de la malaltia.

2.1.1 La malaltia durant el període pre-científic

Del paludisme se'n parla en antics manuscrits xinesos que daten de fa 4700 anys. A Occident, la malaltia la van descriure els egipcis, els grecs, els romans i els àrabs. Sobre Hipòcrates recau el títol de *pare de la medicina* i, també, de primer metge en rebutjar les supersticions, les llegendes i les creences populars que feien responsables de les malalties els fets sobrenaturals o les divinitats¹². Al seu llibre *Aires, aigües, llocs*, fonamenta les bases del que serà l'higienisme i basa el seu mètode en l'empirisme. Descriu el paludisme amb detall i introdueix les aigües quietes o embassades com l'origen de les «*miasmes*» que, conduïdes a través de l'aire, transmeten les malalties¹³. Però potser resultarà ser la de Cels la descripció més acurada de la malaltia:

«Ahora bien, las fiebres cuartanas poseen las características más simples. Casi siempre comienzan con escalofríos y luego sobreviene el calor, y una vez que cesa la fiebre pasan dos días libres; para entonces recurrir la fiebre al cuarto día. Pero de las fiebres tercianas hay dos clases. Una clase que comienza y termina de igual modo que la cuartana, con la sola diferencia que deja un solo día libre y recurre al tercer día, puede que el paroxismo de hecho ocupe las cuarenta i ocho horas o las treinta y seis, a veces algo menos a veces algo más, de modo que la fiebre no cesa enteramente durante la remisión, sino que solo se vuelve menos violenta».

¹¹ Braudel, F. El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II. Vol. I. 2ª ed. 3ª reimpresión. Madrid: Fondo de cultura económica, p.p. 78-83. 1993.

¹² Smith, William (1846). *Dictionary of Greek and Roman biography and mythology*. 2. Universidad de Oxford. p. 482. (Hipòcrates, Cos 460 a. de C - Tesàlia 370 a. de C)

¹³ Machado-Alison C.E. *Historia de la entomología médica. Una mirada al pasado*. 2006.

John C. Mc Keown descriu, a *Gabinete de curiosidades romanas: Relatos extraños y hechos sorprendentes*, la manera en què Plini el Vell (Como 25 d. C.–Stabia 79 d. C.) denunciava a la *Naturalis Historia* l'absència d'un tractament eficaç contra les febres intermitents amb el resultat que es fiés tot a la màgia:

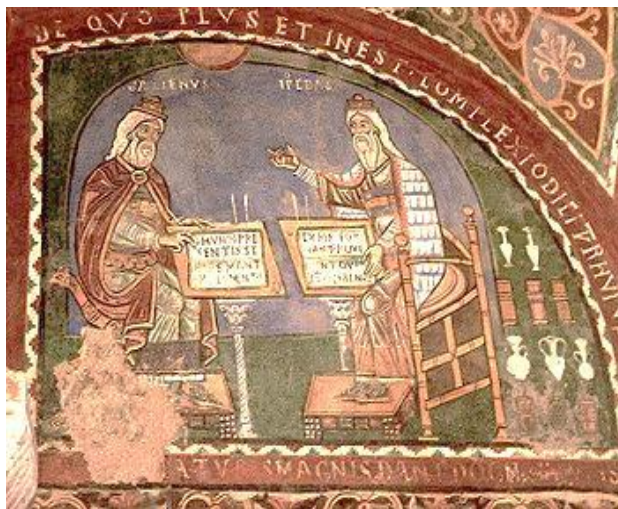
«En el caso de fiebres cuartanas la medicina tradicional resulta prácticamente ineficaz. Por esta razón citaré muchos remedios de los magos y, en primer lugar, los que recomiendan se cuelguen como amuleto: Tierra en la que se haya revolcado un halcón. El colmillo larguísimo de un perro negro. Hay una avispa llamada *Pseudosphex* (falsa avispa) que vuela en solitario; unos cogiéndola con la mano izquierda se la atan debajo del cuello; otros utilizan la primera que han visto en el año. Una cabeza de víbora cortada en un pedacito de lienzo, o su corazón extraído cuando aún está viva. El morro y puntas de oreja de ratón en un paño rojo (dejando escapar el ratón). El ojo derecho vaciado de un lagarto vivo. Un escarabajo pelotero, sin cabeza, colocado en una piel de cabra».¹⁴

Claudi Galè, metge grec nascut a Pèrgam (129–199 d. C.), va ser un ferm defensor de la teoria hipocràtica de la malaltia com la conseqüència d'un desequilibri dels humors —sang, flegma, mucositat i bilis— que depenien dels canvis atmosfèrics: fred, calor, humitat o sequedat. Françoise G. Boisseau recull el testimoni de Galè a «*Investigaciones históricas sobre las calenturas*», que definia la febre o «*calentura*» com «*un calor desarrollado en el corazón, que partiendo desde esta viscera se difunde a todo el cuerpo mediante los espíritus y la sangre por las artérias y las venas [...] para constituir la calentura este calor debia ser durable y extenderse a todo el cuerpo [seguit per Avicena i Fernel que creien] que la febre podia nacer en otra viscera [...] pero siempre residia en el corazón [...] proponian la sangria para acabar con la calentura*». També recull la precisió amb què Galè descriu el paludisme a *Methodo Medendi*, o *l'Art de Curar*.¹⁵

¹⁴ Keown Mc, J. C. *Gabinete de curiosidades romanas*. Ed. Crítica, pp 104. 2011.

¹⁵ Boisseau, Françoise Gabriel, *Investigaciones históricas sobre las calenturas*. Tomo II, pp. 485 a 495. París 1822.

FIGURA N° 1



Hipòcrates (esquerra) i Galé. Fresc de la capella benedictina d'Anagni, Lazio, al sud de Roma. Segle XII. Font: Wikipedia, *Historia de la Medicina*.

Durant l'Edat Mitjana, a l'Europa mediterrània, l'avenç de la medicina va tenir lloc al voltant de la transmissió i la interpretació de l'obra de Galè. Tanmateix, del desenvolupament que n'havien fet els àrabs de les obres cabdals de la literatura mèdica grega i llatina, Occident no se'n farà ressò fins que no es faci la traducció sistemàtica de l'àrab al llatí, vers el segle XII. En aquell àmbit havia estat Avicenna el que, en el seu *Cànon de Medicina*, o *Cànon d'Avicenna*, havia recopilat tota la pràctica mèdica coneguda en el seu temps. Així mateix, va ser l'autor d'una hipòtesi segons la qual l'aigua i l'atmosfera contenen minúsculs organismes vectors de diferents malalties infeccioses.

Del temps del Renaixement, Pedro Laín Entralgo, a la seva *Historia de la Medicina*¹⁶, destaca la figura del metge Antonio Gómez Pereira (Medina del Campo, 1500-1558?), al qual considera empirista i pre-cartesià. Gómez es declarava adversari de la piretologia galènica —la febre com a manifestació morbosa— perquè considerava que, la febre, no era altra cosa que un esforç que feia la naturalesa individual per restablir la salut. Laín destaca la similitud del raonament del castellà amb el que defensarà un segle més tard l'anglès Thomas Sydenham.

¹⁶ L'apartat dedicat al Renaixement, extret de: Laín Entralgo, Pedro. *Historia de la medicina*. pp. 9 a 49. Barcelona, 1954.

Un altre metge del període, citat per Laín, és Guillaume Baillou o *Ballorius* (1538–1616), que va descriure amb gran precisió les epidèmies que van assolir París entre 1570 i 1579. Va ser el primer d'estudiar, a la manera d'Hipòcrates, els canvis atmosfèrics estacionals i les malalties que se'n seguien, la qual cosa el situa, segons Laín, entre el grec i Sydenham.

Al seu llibre *Muerte en España*, José Luís Peset¹⁷ posa de manifest la situació de la ciència mèdica europea al segle XVII:

«En Europa era entonces Giovanni Maria Lancisi¹⁸ el gran teórico del contagio a partir de las balsas de agua estancada. Es claro que ya anteriormente se conocía el efecto pestilencial de los «vapores» pantanosos [...] [però] mientras Sydenham¹⁹ refiere la enfermedad a las variaciones climáticas anuales, Franz de la Boë [Franciscus Sylvius, metge alemany (1614-1672), anatomista, físic i químic, seguidor de Descartes, William Harvey i Van Helmont] y Thomas Willis, [anatomista, neuròleg i fisiòleg anglès (1621-1675)] señalarán el papel fundamental de la fermentación de las aguas estancadas, y de la corrupción de las aguas pantanosas; allí se producirían vapores químicos de sal y sulfuro que pasarían al aire y se esparcirían. Al ingresar en nuestro cuerpo producirían la enfermedad²⁰ [...] Lancisi [...] considera que el calor del verano produce una destilación química de las aguas pantanosas; se originan así varios tipos de vapores, causa de morbos [...] es muy importante la función de los elementos atmosféricos en la producción y esparcimiento de estos vapores, con lo que entronca Lancisi con ideas de Sydenham²¹. Lancisi [...] aplica a sus teorías epidémicas las recientes observaciones de animales microscópicos [...] considera [...] la inclusión de pequeños animales en los miasmas pantanosos.[...] Afirma el peligro que los pantanos de los

¹⁷ Peset, José L. i Mariano, «Muerte en España (política y sociedad entre la peste y el cólera». *Seminarios y ediciones*, Madrid, p. 84. 1972.

¹⁸ Lancisi, Giovanni. (Roma 1654-Roma 1720), estudià epidemiologia i és autor de *De noxiis paludum effluviis* el 1717. Citat per Barry G. Firkin, Judith A. Whithworth. *Dictionary of Medical Eponyms*, second edition, page 225. Parthenon Publishing Group. ISBN 1850704775. 1996.

¹⁹ Sydenham, Tomas (Wynford Eagle 1624-Londres 1689). És autor el 1666 del llibre *Methodus curandis Febres*. Proposà el retorn a l'Hipocratism (saber exclusiu basat en l'experiència) i al contacte constant amb la realitat del malalt tal com aquesta s'ofereix als sentits. Citat per Laín Entralgo P. *Historia de la medicina moderna y contemporanea*. Barcelona, Editorial Científicomèdica. 1963.

²⁰ Sobre François de la Boe (Sylvio), P. Laín Entralgo, *Historia de la Medicina*, pp. 210-214; sobre Sydenham y otros, pp. 216-224; también P. Laín Entralgo y A. Albarracín Teulon, *Sydenham, Madrid, 1961*.

²¹ Lancisi G.M. *Opera, quae hactenus prodierunt omnia, 2 tomos en 3 volúmenes Génova 1718*, en especial su *De noxiis paludum effluviis eorumque remediis*, II, pp. 34-36; véase P. Laín Entralgo, *Historia de la medicina*, pp. 193 i ss.

alrededores de Roma significaban para sus habitantes, se convierte en un teórico de la higiene públicas²².

Sabem que les recomanacions de Lancisi, és a dir, la dessecació dels aiguamolls i la manera en què calia fer-ho, van fer disminuir els episodis de febres intermitents que afectaven la ciutat de Roma.

A Carl Von Linné (Södra, 1707–Uppsala, 1778) se'l considera el pare de la taxonomia moderna. El suec, professor de Botànica i Medicina, va escriure la tesi doctoral sobre el paludisme²³. Afirmava que quan es bevien aigües embassades també es prenien arena i petites partícules dissoltes en l'aigua que s'acumulaven a la sang i, d'aquesta, passaven als òrgans i provocaven les febres intermitents²⁴.

FIGURA N° 2



Portada de la tesi de K. Von Linneus. Font: Biblioteca de la Universitat d'Amsterdam.
Fotografia de l'autor.

²² Lancisi G. M. *De noxiis paludum...*, en *opera*, II, pp. 46-59, 66-85. rep les teories P. G. Werlhof, *Observationis de febribus praecipue intermittibus, et ex earum genere continuis*, 2^a ed. Venècia, 1764, pp. 6s.

²³ Blunt, Wilfrid, *Linnaeus: The compleat naturalist*. London: Frances Lincoln. 2004. ISBN 0711223629.

²⁴ Linneus, Carolus Von. *Tesi Doctoral Februm Intermittentium Causa*, Presentada el 1835 a la Universitat de Harderwijk (Països Baixos). Citat per Anderson, Margaret J. *Carl Linnaeus: father of classification*. United States: Enslow Publishers 1997. ISBN 109876543. L'exemplar consultat es conserva a la Biblioteca de la Universitat d'Amsterdam.

2.1.2 La introducció del mètode científic en l'estudi de la malaltia

Des del punt de vista de la medicina, el segle XIX és el del triomf de l'higienisme, les *Topografies Mèdiques* i del mètode científic. El XIX és, sobretot, el segle dels grans descobriments mèdics sobre el paludisme i les altres malalties infeccioses²⁵.

En conseqüència, els metges del nou segle no trigarien gaire a fer-se preguntes clau respecte dels factors que desencadenaven el paludisme. Per exemple: Alibert, el 1807, proporcionarà una resposta clara del que entenia per *miasmes*:

«Los pantanos, los estanques, los lagos etc. contribuyen menos esencialmente a la producción de las fiebres perniciosas intermitentes por la cantidad de aguas que encierran en su interior, que por el depósito más o menos infecto, que se pone en contacto con la atmósfera después de la retirada, o de la evaporación de las mismas aguas».²⁶

Quan A. Grisolle²⁷, el 1848, parla de las «calenturas intermitentes» a *Sinonimia: Calentura de accesos; de los pantanos; periódica, etc*, en cap moment les anomena malària o paludisme. Encara fa servir la definició «calentura intermitente», en cap moment, doncs, parla de paludisme o de malària. Defineix símptomes i classifica la febre. Diu, també, que:

²⁵Cronologia dels descobriments referits al paludisme:

1880— Laveran descobreix l'agent causal de paludisme, un paràsit que anomena *Plasmodium*.

1897— Ross defineix la femella del mosquit *Anopheles* com el vector necessari per la transmissió del paludisme.

1898— Grassi defineix el cicle biològic complet del paludisme en l'home i el mosquit.

Cronologia dels descobriments bacteriològics:

1873— Gerhard Hansen en descriu el bacteri causant de la lepra, el *Mycobacterium Lepae*, també conegut com a bacil de Hansen.

1880— Karl S. Eberth en descriu el bacteri causant de la febre tifoïda, la *Salmonella Típhi*, també coneguda com a Bacil de Eberth.

1882— Robert Koch anuncia el descobriment del bacil de la tuberculosi, que anomena bacteri *Mycobacterium tuberculosis*, també conegut com a bacil de Koch.

1879-1883— Descrita per diferents autors, l'escarlatina és provocada per un bacteri, l'estreptococ beta-hemolític, del grup A.

1883— Robert Koch descriu el bacteri *Vibrio Cholerae* com a causant de la còlera.

1883— El bacteri identificat per Klebs, que provoca la difetèria, l'anomena *Corynebacterium Diphtheriae* o bacil de Klebs-Löfler.

1887— La Brucelosi, bacteri del gènere *Brucella*, és descrit per David Bruce.

1894— La peste bubònica, bacteri identificat per Yersin, que anomena *Yersinia Pestis*.

²⁶ Alibert, J. L. *Tratado de las fiebres perniciosas intermitentes*. Imprenta de D. José Collado. p. 199. Madrid, 1807.

²⁷ Grisolle, A. *Tratado elemental y práctico de Patología Interna*. Imprenta de Gaspar y Roig, editores, Madrid 1848.

«Las calenturas intermitentes han sido conocidas en todo tiempo; y ya se hace mención de ellas en los libros de Hipócrates. El primero que las describió metódicamente fué Celso, después Galeno y algunos escritores árabes. A contar desde los siglos XVI y XVII, estas enfermedades fueron estudiadas con gran cuidado por un crecido número de autores. No solo se habla de ellas en todos los tratados de piretología y patología interna, sino que han dado lugar a una multitud de disertaciones y monografías, entre las cuales se distinguen con especialidad las de Morton, Lancisi, Werlhof, F. Hoffmann, Senac, Strach y Philipps; también las obras de Nepple, Fauro, Maillot y Bonnet».

S. Jaccoud, el 1882, parla dels «venenos telúricos», es a dir, de la «malària o infecció palúdica». És aquest el moment en què es difonen els termes «malària» (de l'italià mal aire)²⁸ i paludisme (del llatí palus-paludis: estany, pantà)²⁹. Així doncs, per Jacoud:

«La infecció palúdica es producida por un veneno telúrico llamado miasma palúdico o simplemente malària. Las formas clínicas del envenenamiento palúdico son múltiples».

I prosseguia:

«La naturaleza misma de la malaria es desconocida; tan solo por hipótesis se achaca a organismos vegetales de orden inferior [...] bueno será advertir que el hongo indicado por Salisbury como agente de infección ha sido observado recientemente por Bartlett, en Iowa, en la comarca de Keokuk, en las orillas del Mississipi. [...] mientras que Salisbury acusa a los esporos de Palmella, Balestra indica en las Lagunas Pontinas un alga que compara con su forma con el Cactus peruvianus [...] en la misma región, Klebs y Tommasi Crudeli han indicado como agente morbigeno un microfito del genero Bacillus, que han podido reproducir por el cultivo, y cuya introducción en el organismo de los animales ha sido seguida de sintomas intermitentes, que recuerdan los de la afección palúdica. También Laveran, que estudió en el África francesa, ha indicado otro agente específico

²⁸ Era sabut que als antics Estats Pontificis s'anomenava malària a la febre ocasionada per les miasmes de les llacunes Pontines. Niemayer, F de. *Tratado completo de Patología Interna*. Tomo III. p.341. 1874. Tubingen- Madrid. 2ª edición, imprenta y librería de Miguel Guijarro.

²⁹ Paludismo. *Del Latín Palus-idis, laguna, charca, pantano. Diccionario de la Real Academia Española*. 20ª Tomo II, pag. 126 – 127. Edición. 1984.

[...], todavía es grande la incertidumbre, si bién la génesis por los micrófitos es la más probable. En cambio es una verdad que la malaria es un veneno no reproductible por el organismo, y por lo tanto no transmisible [...] el veneno está engendrado por la descomposición de las materias vegetales estancadas en puntos húmedos, condiciones que realizan por completo las capas telúricas llamadas pantanos. Es, por lo tanto, en las comarcas pantanosas donde existe la fiebre intermitente en el estado de endemia, y la enfermedad desciende al minimum, o desaparece por algún tiempo, si el frío amenaza la congelación de agua y detiene la descomposición orgánica. [...] los años y las estaciones calientes y húmedas mantienen en el máximo la actividad de la fermentación pantanosa y producen el mayor número de fiebres intermitentes. La calidad del suelo tiene gran parte en la potencia nociva de los pantanos; la arcilla favorece la descomposición, reteniendo las aguas [...] el miasma palúdico, pierde rápidamente su poder a medida que se aleja del sitio en que tuvo origen, sobre todo en el sentido vertical. Los vientos favorecen la dispersión de los miasmas, pero en cambio atenúan su actividad. La malaria es poco difusible, hasta el punto que el obstáculo más ligero basta para detenerla; un bosque, un grupo de árboles, un muro puede impedir su dispersión, lo cual explica de que modo el miasma invade un solo lado, algunas casas de una calle o una sola fila de barcos de los que ocupan el mismo puerto. Buen número de observaciones positivas (Poppig, Tschudi, Boudin, Heusinger, Jacquot, Colin, London) demuestran que la ingestión de agua pantanosa puede dar lugar a la fiebre intermitente [...] El cultivo la desecación y desagüe de los pantanos son los mejores medios para disminuir la enfermedad». ³⁰

L'autor aportava 206 cites bibliogràfiques sobre la malaltia, entre l'any 1586 i el 1880, en què es demostra la manera en què es consolidaven indistintament els termes malària o paludisme³¹.

Malgrat que el de Jaccoud era un tractat de 1882 (Madrid, 1885), quan Laveran ja havia descrit el *Plasmodium*, la confusió respecte a la causa o causes del paludisme seguia essent absoluta, fins al punt que s'acceptaven diferents agents com a causants. Tanmateix, els metges coneixien perfectament la influència dels canvis

³⁰ Jaccoud, S. Tratado de Patología Interna. París 1882. Madrid 1885.

³¹ De les 43 primeres cites, entre 1715 i 1855 (és a dir, en 140 anys) només trobem una vegada la paraula paludisme, la utilitza el 1715 Lancisi. De la cita 43 a la 78, entre els anys 1855 al 1868 (en 13 anys) n'obtenim tres cites més: Wilson 1858, Rodier 1862 y Barker 1863. De les cites bibliogràfiques 78 a la 122, entre els anys 1868 i 1873, (en 5 anys) n'obtenim 16 esments. A partir d'aquí, les cites bibliogràfiques amb les paraules malària o paludisme son generalitzades.

atmosfèrics en la malaltia, o les mesures higièniques i profilàctiques que calia prendre per disminuir-ne els efectes.

Alphonse Laveran (1845–1922), metge militar francès, destinat a Argèlia on va fer els estudis amb sang de voluntaris militars, el 1880, va descobrir l'existència d'un agent específic com a causant de la malària:

«Al termino del año 1880 he señalado en la sangre de los enfermos afectados por fiebre palustre, parásitos nuevos, y he vuelto en varias ocasiones sobre la descripción de estos parásitos, para confirmar mis primeras observaciones y para completarlas en algunos puntos. Los parásitos descritos por mi como los del paludismo difieren mucho de los descritos anteriormente, y no entran en la clase de los schyzofites, donde todos los microbios patógenos parecían entonces tener que clasificarse; también mis primeras afirmaciones fueron acogidas por doquiera con mucho escepticismo»³².

Laveran, però, no ho va tenir fàcil. Ettore Marchiafava (1847–1935), i altres anatomopatòlegs italians, va denunciar que els paràsits que presentava el francès no eren sinó hematies «degenerats» i, els suposats flagels, una part de la degeneració filamentosa dels primers. Finalment, en una comunicació de l'Acadèmia Real de Roma van acceptar els fets quan van reconèixer que la malària la causaven paràsits i que els elements observats no eren, per tant, degeneracions dels glòbuls vermells. Ara bé, van adduir que els *plasmòdium* que havien observat no eren els mateixos que havia descrit Laveran. Amb la maniobra, pretenien apropiar-se de l'autoria del descobriment amb la descripció del *Plasmodium falciparum*.³³

A partir d'aquesta data se succeïren els avenços en aquest camp: el 1897, Ross, afirmava que a la malària de les aus, la transmissió del paràsit la causava un mosquit. Hem de deixar constància però que ja el 1807 a Baltimore, Crawford sospitava de la transmissió de la malaltia a través dels ous de les mosques, teoria que li costà la burla

³² Lederman, Walter. "Laveran, Marchiafava y el paludismo". *Revista chilena de infecciones* 2008; 25 (3): 216-221. «Así comienza Laveran el prefacio de su obra capital "Du paludisme et de son hématozoaire", editado por Masson, librero de la Academia de Medicina, en el Paris de 1891, cuando ya la aceptación de su parásito era universal, más que todo por haber ganado en 1889 el famoso premio Bréant de la Academia de Ciencias, la máxima distinción científica de una época en que el premio Nobel no existía, y que el francés posteriormente llegaría a ganar, en 1907, por el mismo descubrimiento».

³³ Lederman, W. "Laveran....."

del món científic del moment, també més endavant (1854) Beauverthy metge francès instal·lat a Caracas publicava que en temporada amb gran prevalença de mosquits augmentava la malaltia, i quan aquests disminuïen, declinava³⁴. Grassi y Feletti (1898) van precisar el cicle biològic del paràsit en l'home i el mosquit, fins a completar els coneixements fonamentals a finals de segle³⁵.

FIGURA N° 3



Anopheles atroparvus femella. Font: Roger Eritja. Servei de control de mosquits del Baix Llobregat.

Les investigacions de Ronald Ross i de Robert E. Sinden va proporcionar una visió real de la situació en què treballaven els metges i del fet que li publicuessin un article a partir de l'observació, únicament, de dos mosquits:

«In 1895, Ronald Ross was based in Sekunderabad, India, where he embarked on his quest to determine whether mosquitoes transmitted malaria parasites of man. For two years his studies were clouded by observations on what we now to be insusceptible mosquito species. He nonetheless observed “flagelation” of plasmodium in the bloodmeal of these insects, the true nature of

³⁴ Harrison, Gordon. *Mosquitoes, Malaria & Man: A History of the Hostilities Since 1880*. T. E. P. Dutton/New York. Printed in the USA, p. 29. 1978. «He imagined [Crawford] that yellow fever and every other fever was produced by eggs insinuated [...] into our bodies just as diseases in caterpillars were caused by injection into their bodies of eggs of the parasitic flies [...] Louis Beauverthy, a French doctor practicing in Caracas, wrote forthrightly in 1854 that intermitent fever is a serious disease spread by and due to the prevalence of mosquitoes».

³⁵ Ceconi, Ángel. *Medicina interna: manual práctico para médicos y estudiantes*. p.303. Barcelona, 1931.

which was revealed by Mc Callum in 1897. Ross later work also benefited from the numerous observations on insects infected by other parasites (including helminths, fungi and gregarines) he made in this early phase of his quest for the malaria vector. Eventually in July 1897 he reared 20 adult “brown” mosquitoes from collected larvae. Following identification of a volunteer (Husein Khan) infected with crescents of malignant tertian malaria and the expenditure of 8 annas (one anna per blood-fed mosquito!), Ross embarked on a four – day study of the resultant engorged insects. This “compact” study was written up and submitted for publication. Imagine today sending an article to a leading medical journal in which you describe observations on novel objects found on the midguts of just two “brown” mosquitoes, obtained from larvae of natural origin, that you had previously fed on a naturally infected patient – with no appropriate controls and no replicates! What hope would it have of getting past the editor and reviewers? Thankfully, Ronald Ross’s paper was more fortunate: it was published by the British Medical Journal on 18 December 1897. His conclusions were understandably modest».³⁶

³⁶ Lyon, G. *Malaria, mosquitoes and the legacy of Ronald Ross*. «Bulletin of the World Health Organization». pp. 894-896. Novembre del 2007.

2.1.3 El segle XX: la bacteriologia

A cavall dels segles XIX i XX es desenvolupen tres concepcions o paradigmes mèdics: l'anatomoclínic (l'origen de la malaltia està en la "lesió"), el fisiopatològic (es busca l'origen en processos alterats) i l'etiològic (o de les causes externes), tots hereus del model científic, principalment biologicista i fonamentat filosòficament en el positivisme. Desapareixen els genis individuals i apareixen els equips multidisciplinaris. S'articula la relació entre investigació i indústria farmacèutica i s'utilitza l'estadística com a eina principal que dota la medicina de base científica. A finals de segle s'encunya el terme *medicina basada en l'evidència*.

Les bases científiques del paludisme, pel que fa al seu diagnòstic, el paràsit que la causava i el tractament, queden establertes de manera definitiva. De fet havia estat l'única malaltia infecciosa que tenia un tractament efectiu, la quina, des de el s. XVII o abans. Totes les altres malalties infeccioses haurien d'esperar al s. XX amb el descobriment dels antibiòtics per començar-les a guarir.

Quant als tractats de medicina, a la primera meitat del segle XX la malaltia estava definida amb precisió i havia quedat determinat el *Plasmodium*³⁷ com a causant de la mateixa, i l' *Anopheles* com a transmissor:

«La malaria es una enfermedad parasitaria de marcha crónica caracterizada por accesos febriles, esplenomegalia i anemia; es endémica en numerosas regiones; y producida por tres diversas variedades de hematozoarios (*Plasmodium vivax*—*Plasmodium malariae*—*Plasmodium falciparum*), y transmitida al hombre por la picadura de las hembras de mosquitos pertenecientes a la familia de los anofelinos»³⁸.

També es coneixia la seva distribució geogràfica, que mantenia la complexa relació entre el clima, la temperatura i el mosquit transmissor:

³⁷ *Plasmodium malariae* descrit per Laveran el 1880, *Plasmodium vivax* descrit per Grassi i Feletti el 1890, *Plasmodium falciparum*, descrit per Welch el 1897 i *Plasmodium ovale* descrit per Sinton el 1925.

³⁸ Ceconi, A. *Medicina Interna*. Barcelona, 1931

«La malaria es enfermedad difundida y persistente todo el año en las zonas tropicales comprendidas entre las isotermas de 25 grados. Más allá de esta zona de gran endemicidad hay dos zonas de endemicidad mediana hasta las isotermas que señalan una temperatura media de 20 grados en estío. En estas zonas la malaria aumenta fuertemente durante el verano. Más allá de estas isotermas, la malaria es rara. Esta limitación que contrasta con la difusión de los anofelinos, depende del hecho de que el parásito, para completar su ciclo en el mosquito, animal de sangre fría, tiene necesidad de una temperatura de 20 – 25 grados. Exceptuadas estas restricciones, la difusión de la malaria calca fielmente la difusión de los anofelinos». [Finalment, la simptomatologia quedava descrita] «Las tres variedades de parásitos causan tres variedades de fiebres: el *plasmodium vivax*, la fiebre terciana primaveral o benigna; el *plasmodium malariae*, la fiebre cuartana; el *plasmodium falciparum*, la fiebre estivoautumnal o terciana maligna, y todas las formas graves de continua, de perniciosa y de malaria crónica»³⁹.

Es generalitza l'ús de la quina com a tractament, deixant enrere els tractaments amb purgues, sagnies, etc.

La taxonomia del *plasmodium* va quedar definida:

«Protozoos del Phylum Apicomplexa, familia Plasmodidae, género Plasmodium y suborden Haemosporina. Con más de 125 especies, sólo cuatro afectan a los humanos: *P. malariae*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. falciparum*, siendo esta última la especie más patógena y la predominante en África Subsahariana. Se han descrito casos aislados de parasitación humana por especies que afectan a los simios».⁴⁰

El s. XX va ser el de l'eradicació del paludisme a Europa, tot i que no va ser així a la resta del món.

³⁹ Ceconi, A. *Medicina Interna*. Barcelona 1931.

⁴⁰ López-Vélez, R. *Malaria y viajes internacionales*, Madrid, 2007.

2.2 Geografia històrica del paludisme⁴¹

En parlar de geografia històrica del paludisme cal ser prudents, sobretot en el terreny de la «paleopatologia», a causa de la dificultat intrínseca d'associar les patologies modernes a les antigues. Limitarem la informació històrica sobre el paludisme, una vegada establert el paradigma bacteriològic, a finals del segle XIX.

El geògraf Ellsworth Huntington, nascut el 1876, professor a la Universitat de Yale, va escriure a la primera meitat del segle XX que la malària era endèmica a Grècia i a Itàlia, països on era considerada «una de les malalties necessàries de la infantesa», comparable al xarampió⁴². A Espanya, el paludisme representava per a la població «el principal problema de salut provocat per malalties infeccioses transmises per vectors⁴³». La malaltia afectava al mateix temps l'Àfrica, la Gran Bretanya, els països escandinaus, Holanda, Alemanya, Polònia, Rússia i tots els països mediterranis. A Amèrica afectava la major part dels Estats Units. A Àsia, des del Japó al Pròxim Orient es patia igualment la malaltia i el mateix succeïa a Oceania⁴⁴.

2.2.1 El paludisme al Nou Món.

Hi ha tres teories de com va arribar el *Plasmodium* al Nou Món⁴⁵: la primera suposa l'existència de paludisme autòcton al continent americà; la segona suggereix l'arribada d'aquesta malaltia amb els conqueridors i la tercera, eclèctica, que planteja l'arribada del *P. vivax* i *P. malariae* des del sud-est asiàtic, amb els viatgers del pacífic avançats a Colom, mentre que el *P. falciparum* (paludisme maligne) seria d'origen post-colombí, a través dels esclaus negres d'Àfrica, primer a les illes del Carib i després a tot el continent⁴⁶.

⁴¹ Buj, Antonio. “De los miasmas a la malaria.www. Permanencias e innovación en la lucha contra el paludismo”. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. UB, 2000

⁴² Huntington, E. *Climate and evolution of civilitation*. In Barrell, Joseph. *The evolution of the earth and its inhabitants*. New Haven: Yale University Press, 1918. Referencia de la edición española *Civilización y clima*. Madrid: Revista de Occidente, p 318. 1942.

⁴³ Bernabeu Mestre, Josep. Ibidem. p. II. También Perez Moreda, Vicente. *Notas para una historia del paludismo en España*. Jano, 18-23 Mayo 1986, vol. XXX, n° 728, p. 50-64.

⁴⁴ Voz “Paludismo”. *Enciclopedia Espasa*. Madrid-Barcelona, 1920.

⁴⁵ Castro J. et al. “La Malaria en el Nuevo Mundo: de los orígenes al siglo XXI”. *Comunidad y Salud* v. 5 n° 1 Maracay jun. 2007.

⁴⁶ Flores, F. A. *Historia de la medicina en Mexico*. Editorial. Ciudad de Mexico. 1886. Penna, J. , Barbieri, A. *El paludismo. Etiología. Patología. Sintomatología. Profilaxis: El paludismo en América*. 2ª. Edición. “El

Tot i que la gran mortalitat a tot el continent americà l'hem d'atribuir a la verola més que a cap altra epidèmia, el paludisme també hi era present. Garcilaso de la Vega descriu la mort de l'inca Huayna Capac:

«escalofrios [...] que los indios llaman chucchu y una fiebre que los indios llaman rupia»⁴⁷.

2.2.2 L'imperialisme

El paludisme va ser un factor que va condicionar l'expansió de les potències europees al segle XIX, a Amèrica, Àsia i Austràlia i sobretot a l'Àfrica, encara que tenia una costa occidental ben coneguda pels portuguesos⁴⁸. Hi va haver altres factors, com ara que els mercaders d'esclaus no eren partidaris que ningú fos testimoni dels seus negocis, la falta de mitjans de penetració, la dificultat de salvar el relleu geogràfic, les costes vorejades de manglars i barreres de sorra o les malalties que podien afectar els animals de càrrega com la tripanosomiasis. Només s'hi podia entrar a peu o amb piragua.

Una explicació semblant la dona Headrick per justificar la falta d'interès en la conquesta del continent. És una explicació raonable, però fins aquell moment res havia frenat l'expansió imperialista dels europeus. Seguim Headrick:

«En 1485 el capitán portugués Diego Cao envió una partida de hombres para explorar el río Congo; en pocos días habían muerto tantos que la misión tuvo que ser cancelada. En 1569, Francisco Barreto dirigió una expedición hasta el valle del Zambeze, 190 km. río arriba los caballos

Ateneo". Buenos Aires. 1925. Coatney, R. The Primate Malaria. U. S. Department of Health, Education and Welfare. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland. 1971. Boyd, M. F. ed. Malariology. 2 vols. Saunders. Philadelphia. 1949. Guerra, F. Maya Medicine. En: *Medical History*. 1964. 8: 31-43. Bruce-Chwatt, L. J. Essential Malariology. 3rd. Edition. Warrell, H. M. ed. Arnold, London. 1993.

⁴⁷ Garcilaso de la Vega (*El Inca*). *Comentarios reales*. Vol I. Biblioteca Ayacucho. Citat per Castro, Jorge a *La Malaria en el Nuevo...* p. 3. Caracas. 1985.

⁴⁸ Headrick Daniel R. *Los instrumentos del imperio: tecnología e imperialismo europeo*. Alianza Editorial, Madrid, 1989. p. 55.

cayeron víctimas de la tripanosomiasis y los hombres de la malaria. Desde entonces hasta 1835, las comunicaciones portuguesas con el interior de Zambeze se hicieron a través de agentes africanos»⁴⁹.

Una expedició duta a terme entre els anys 1777 i 1779 a la Badia de Delagoa (Moçambic) va causar la mort de 132 dels 152 europeus que hi van prendre part. En una expedició al riu Congo 19 dels 54 europeus que hi van participar també van morir.

L'abolició de l'esclavitud, l'esperit cristià i la investigació científica subvencionada per una burgesia enriquida van aconseguir que, tot i la possibilitat d'emmalaltir o de morir, s'intentés conquerir el continent. Es va començar per petites unitats de l'exèrcit al llarg de la costa per controlar si es complia l'abolició. Més endavant es van fundar les primeres missions cristianes i es va intentar de fer les primeres expedicions comercials i culturals, com per exemple la Laird (1832), que va resultar en fracàs: dels 48 europeus que van participar al viatge només en van tornar 9⁵⁰. Les xifres de mortalitat procedeixen d'estadístiques de l'exèrcit britànic.

El Royal African Corps, ocupava la costa des de Gàmbia a La Costa d'Or (avui Ghana) i estava format per criminals i delinqüents. El 1840 l'*United Service Journal and Naval and Military Magazine* va dedicar un article a la salut de les tropes en què donava les següents xifres⁵¹: dels 1843 soldats europeus que van servir a Sierra Leone entre 1819 i 1836, 890 (el 48,3%) van morir. El pitjor any va ser el 1825, van morir 447 de 571 soldats (el 78,3%). Tot i l'arribada de més soldats, la guarnició es reduïa en uns cent homes l'any. La Costa d'Or era igual de mortal. L'any 1824, 221 de 224 soldats van perdre la vida. En total un 77% dels soldats blancs enviats a l'Àfrica van morir, un 21% van quedar invàlids i només un 2% van ser aptes pel servei. Davant

⁴⁹ Ford, John, *The rol of Trypanosomiasis in African Ecology: A Study of the Tsetse Fly Problem* (Oxford, 1974), p. 327.

⁵⁰ Sobre l'expedició de Laird, vegis Laird and Olfield; K. Onwuka Dike, "An Introduction to the Economic and political History of Nigeria". *Trade and Politics in the Níger Delta 1830-1885*. (Oxford, 1956). pp. 18 i 61-63.

⁵¹ *Destern Africa and its effects on the Health of Troops*, United Service Journal and Naval and Military Magazine pt. 2 /agosto, 1840: 509-19. Citat per Headrick. *Los instrumentos...* p. 59.

d'aquesta elevada mortalitat, es va qualificar l'Àfrica com la «*tomba de l'home blanc*»⁵². Malgrat la presència d'altres malalties infeccioses, la malària va ser la causa principal de la mort d'europaus a l'Àfrica.

Segons Headrick, el responsable de tota aquesta mortalitat era el *plasmodium falciparum*, endèmic tant a zones humides com a la seca sabana. Pels adults acabats d'arribar al continent africà i sense temps per desenvolupar immunitat natural, la malaltia solia ser mortal. En aquell moment, la teoria mèdica sobre la causa del paludisme era la dels miasmes, que s'originaven en les aigües pútrides dels pantans. En canvi, la teoria sobre la procedència dels miasmes de Laird, que intentava explicar l'epidèmia que havia delmat la seva expedició al Níger, era una altra i l'escrivia, el 1837, a Thomas Peacock:

«El capitán Grant mencionó la posibilidad de obtener leña en Fernando Poo, pero nada puede ser más dañino para el barco y para la tripulación [...] porque los miasmas que exhala producen infaliblemente fiebre y enfermedad. Yo he tenido la triste suerte de ver los efectos de la madera traída a bordo y usada como leña para las máquinas en las costas de África.»⁵³

Hem dit al punt 2.1.2 que Laveran descobreix, el 1880, el *Plasmodium*, agent causal del Paludisme. També, que el 1897 Ronald Ross assenyala el mosquit *Anopheles* com a vector de transmissió. Però molt abans, ja al segle XVII, existia un tractament útil contra el paludisme, encara que només fos de manera empírica: la quina, que no es va utilitzar fins que Pelletier i Caventoux en van extreure l'alcaloide el 1820.

Hi ha diversos factors pels quals no es va utilitzar fins el segle XIX. En primer lloc, la quina s'obtenia d'arbres que només creixien als Andes, per tant el subministrament era dificultós. Aquest mateix origen també en facilitava l'adulteració. Va ser introduïda a Europa pels jesuïtes, cosa que va causar que molts països protestants en desconfiessin. Tenia un gust desagradable. El fet de seguir tractant el paludisme amb mercuri i calomelans pels seus efectes purgants va contribuir

⁵² Curtin, Philip. "Epidemiology and the Slave Trade", *Political Science Quarterly* 83 n.º. 2 (junio, 1968): Image of Àfrica, p. 197; i *White Man's Grave*, p. 100.

⁵³ India Office Records, L/MAR/C 582, pp. 597-600. (1858-1947)

extraordinàriament a les elevades taxes de mortalitat dels militars britànics a l'Àfrica Occidental⁵⁴.

A partir de 1830 la quinina era ja utilitzada a l'Àfrica de manera freqüent. Els metges militars Antonini i Maillot van deixar les sagnies i van prescriure una bona alimentació i quinina en dosis elevades. Maillot en el punt àlgid de l'epidèmia de paludisme (Argèlia, 1834) va augmentar encara més les dosis. Quan es manifestava el primer símptoma donava de 24 a 40 grans⁵⁵ a diferència del que s'havia fet fins aleshores, que era començar el tractament quan es produïa el sisè o setè atac amb quatre o cinc grans. Fins el 1848, però, no es va recomanar la profilaxi amb quinina⁵⁶. A partir d'aquell moment la mortalitat va disminuir de manera constant.

Fins a la meitat del segle XIX el cultiu de la quina es limitava a les selves del Perú, l'Equador, Bolívia i Colòmbia. Era necessari que el conreu es traslladés a altres parts del món. Aviat l'Índia i Java es van convertir en les principals productores mundials de quina fins la Segona Guerra Mundial.

2.2.3 Declinació del Paludisme a Europa durant la segona meitat del segle XIX. Causes

Cap a la segona meitat del segle XIX el paludisme va iniciar el declivi a moltes zones del nord d'Europa⁵⁷:

⁵⁴ Russell, Paul F. "White Man's Grave". *Man's Mastery of Malaria* (London, 1955), pp. 92-99; Curtin, *Image of Africa*, pp. 192-193 i, p. 100.

⁵⁵ 1 gra = 0.0648 grams (N. T.)

⁵⁶ Curtin, "White Man's Grave", p. 108. Citat per Headrick a *Los instrumentos...* p. 65. Gelfand, *Rivers of Death*, pp. 57-59. Citat per Headrick a *Los instrumentos...* p. 65. Philip Curtin dona algunes estadístiques: Al Royal Navy's Africa Squadron la mortalitat va baixar del 65 per mil del 1825 al 1845, al 22 per mil entre 1858 i 1867. El 1874, en una expedició militar de dos mesos de durada contra Kumasi, només van morir 50 dels 2500 soldats europeus de l'expedició. Entre 1881 i 1897, entre els oficials britànics a Costa d'Or les xifres van ser del 76 per mil i a Lagos del 53 per mil. En paraules de Curtin, «s'havien reduït dràsticament els impediments més seriosos per qualsevol activitat a l'Àfrica». Tot i que les taxes de mortalitat encara eren elevades, la millora des del punt de vista psicològic era molt important.

⁵⁷ Reiter, Paul. "Podria el calentamiento global llevar las enfermedades transmitidas por los mosquitos a Europa?". *Environement and Health: Myths and Realities*, London, International Policy Press, 2004. Versió espanyola de *Salud y medio Ambiente: Mitos y realidades*.

Derex, Jean Michel. "Geographie sociale et phisique du paludisme et des fièvres intermittentes en France du XVIIIe au XXe siècles". *Historie, économie & société* 2/2008 (27e année), p. 39-59.

Dinamarca havia patit epidèmies devastadores fins el decenni de 1860, sobretot a les zones rurals dels voltants de Copenhaguen, però la transmissió disminuï i pràcticament havia desaparegut a finals de segle. El quadre era similar a Suècia.

A Anglaterra hi hagué una disminució gradual de la transmissió fins els anys de 1880, després caigué sobtadament i fou relativament rara, excepte un petit període després de la Segona Guerra Mundial.

A Alemanya la transmissió també disminuï abruptament després de 1880, acabada la Primera Guerra mundial només es donà en algunes zones pantanoses.

A Suïssa la majoria de focus havien desaparegut cap el 1890.

A França, cap el 1880, la transmissió de la malaltia havia pràcticament desaparegut a tot el país. A finals de segle XIX les febres només s'estenien en alguns punts molt concrets i localitzats: Morbihan, el Marais bretó, la Camargue, la Vendée i el llac de Grand-Lieu. A París, l'últim brot fou el 1865 coincidint amb la construcció dels grans bulevards. Només restà Còrsega i la França mediterrània infectada per *Plasmodium falciparum*.

Holanda, malgrat el gran procés de drenatge que tingué lloc als Països Baixos durant el segle XIX, densament poblats, era la regió més palúdica de l'Europa del Nord per la supervivència tot l'any d' *Anopheles maculipennis*. (les seves varies espècies).

Itàlia per la seva part presenta una situació contrària, un augment progressiu del paludisme al segle XIX que arribà al seu punt més alt entre els anys 1872 i 1881 fins el punt de que A. Celli parlava de «*la pandèmia de malària més alta del nostre temps*». També Pittaluga, ja ben entrat el segle XX ens deixa constància de la dramàtica situació a Itàlia a finals del segle XIX⁵⁸:

⁵⁸ Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos*. p. 411. Madrid 1923.

«Entre 1888 y 1898 la mortalidad por paludisme en Italia se mantuvo entre un máximo de 18.190 casos en 1891 y un minimum de 11.378 casos en en 1898».

A què fou degut aquest ressorgiment?. Condicions particulars de clima, pluja i humitat, moviments de població de zones palúdiques a altres, desforestació, i en general un mal drenatge dels terrenys per la constitució geogràfica del país amb gran quantitat de valls i conques. Però també i influí de manera determinant la construcció del ferrocarril⁵⁹, recordem que es passà de 128 km de via fèrria el 1860 a 2700 km el 1882⁶⁰.

A finals del segle XIX Europa està dividida en dues zones, quant a la presència del paludisme: Als països del Nord i l'Occident d'Europa ha quedat reduït a una presència testimonial, lluny dels efectes greus i devastadors que havia tingut en el passat. El paludisme es mantingué a l'Est d'Europa: Finlàndia, Polònia, Rússia i països de la vora del Mar Negre i del Mediterrani Est.

TAULA N° 1

FRANÇA. Presència Paludisme al s. XIX		
MUNICIPIS / REGIONS	MORBIDITAT	BROTS / ANYS
Tremblevif (Sologne)	500 de 1200h	1830
Genlis (Bourgogne) pantans d'Arc- sur-Tille	endèmia	1850
Flandre (aiguamolls del Nord)	endèmia	1850
Laveley (en el país pla)	2/3 per habitatge	1859
Vall de Somme	endèmia	any? finals s.
Möeres	endèmia	XIX
Les Landes (estanys de Lacanau i Hourtin)	endèmia	any?
Costa Oest de Seudre, estuari del Loira	endèmia	any?

⁵⁹ Tino, Pietro. "Malària e modernizzazione in Italia dopo l' Unità". *I fruti de Demetra*, 8, *Bolletino di Storia e Ambiente*, pp. 27-38. 2005.

⁶⁰ Merzagova, Lorenza. "La malària tra passato e presente". Cap. IV. *La malària del Medioevo all'unità*. Editor: Miligraf, pp 89-97, 1998.

Còrsega	80000	1860
		1832-35-
Estany Lindre (Lorraine)		38-41
		1826;
		1827-28;
Alsàcia	75% d'ingressos hospital	1847-48
		1827-28,
		1847-48 i
Lorraine, Camarga i al Nord	endèmia	1878-79
Sologne (Mans, Tours i Saumur)	endèmia, mortalitat 20% neonats	1878-79
Creuse	25% població	any?
Brenne	endèmia	1826
Exercit francès Algèria 1890	entre 10% i 20%	1890
Saint Nazare (Litoral Atlàntic)	endèmia	any?
Vendée	endèmia	any?
		Entre
		1854 i
Rochefort	2000 afectats	1857
Bordeus (rasa del canal de la Cartuja)	12000 (300 morts)	1850
Recolectors de sangoneres (inundació del sòl)		1854
Languedoc		1860
Rosselló	endèmia	any?
L'Herault	endèmia	any?
Arles	endèmia	any?
Nor-Est a Lorraine i Strasboug, inici s XIX vs 1850	23% vs 8% d'ingressos hospital	
Les Dombes	endèmia	any?
		1811,
París		1840,1867

TAULA N° 2

Presència Paludisme al s. XIX a Europa		
PAÏSOS	MORTALITAT	BROTS EPIDÈMICS
Anglaterra	endèmia	
Escòcia	endèmia	
Dinamarca	endèmia	
Sud de Noruega, Suècia i Finlàndia	endèmia	
Províncies bàltiques de Rússia	endèmia	
		1826, 1834,
Holanda, (Walcheren,1809)	4000 morts	1846
	21000 morts	
Itàlia 1887 (població 3000000)	any	1887
Itàlia 1898 (llacunes Pontines, Sicília i Sardenya)	8/1000	1898
Itàlia, Calàbria, Basilicata, Sicília i Sardenya	20% i 30%	
	17000	
Itàlia 1887/1889	(0.6x1000)	1887

2.2.3.1 Presència del vector

Control del vector. Anopheles: Gran part de la disminució del paludisme es produí abans de saber que el mosquit n'era el vector. Així, per a una gran part d'Europa el control del mosquit tingué un paper pobre o poc important en la seva eliminació.

Canvi climàtic: El declivi del paludisme es produí en una fase climatològica d'escalfament, per tant, no va tenir-hi influència. Ben al contrari, durant l'època anomenada *Petita Edat de Gel* aproximadament entre 1560 i 1750, el paludisme havia persistit a tot Europa.

Canvis en els sistemes de conreu i en la ramaderia: L'ús de fertilitzants calcaris, que no solsament permeten l'augment en el rendiment en les terres àcides, pobres, sinó

que provoca l'augment del pH del sòl per la millora de l'estructura de les argiles, que es fan més permeables, la qual cosa, al seu torn, elimina les basses.

*Nous conreus*⁶¹: Els naps o la remolatxa com a nous conreus per alimentar el bestiar durant l'hivern van fer possible el manteniment d'una cabana més gran d'animals, desviant, per tant, els éssers humans de l'alimentació dels mosquits. *A. atroparvus*, una espècie zoofílica passà a alimentar-se d'animals. Hem de tenir present que l'home és l'únic mamífer parasitat per *Pl. falciparum*, *Pl. malariae* i *Pl. Vivax*, els altres mamífers no poden transmetre el paludisme.

La ramaderia: L'estabulació per obtenir fems va canviar els costums de l'*Anopheles*, que passà a alimentar-se de la sang dels mamífers, que no podien transmetre el *Plasmòdium*. Aquests edificis i granges resultaren atractius pels mosquits adults, on descansaren i s'hi alimentaren.

Mecanització: L'arada brabant, va premetre llaurar més profundament i a planer, sense crestes, eliminant-ne, per tant, les basses de les terres de conreu. També, va fer que disminuís la població agrària que va ser substituïda per maquinària agrícola, la qual cosa va limitar la disponibilitat d'humans en relació als animals com a sustentació per al mosquit i, per tan, com amfitrió del paràsit.

Canvis demogràfics: El proletariat miserable, infectat, es traslladà a zones industrials, fet que disminuï el nombre de portadors i trencà el cicle.

Obres públiques: La reforestació, que va fer que durant l'estiu els arbres evaporessin molt més ràpid les aigües embassades que les zones sense vegetació. Les canalitzacions, que van procurar un millor manteniment i policia de les xarxes de canals i basses, la qual cosa va permetre l'eliminació d'aigües superficials. Els desguassos d'estanys, tot i que no queda prou clar si el drenatge dels estanys que es produí poc a poc tingué una influència decisiva en el declivi. En tot cas la disminució

⁶¹ Reiter, Paul. "From Shakespeare to Defoe: Malaria in England in the Little Ice Age". *CDCEID journal Past Issues February*. Volume 6, Number 1-February 2000.

d'habitats per a les larves d'*Anopheles* hi influiria, sinó d'una manera decisiva, sí remarcable. Afegirem la millora a la xarxa de carreteres, quan va suprimir les roderes i les basses.

Millors en la salubritat i la higiene: Les noves tècniques en la construcció d'habitats van fer que deixessin de ser un habitat ideal per *Anopheles*. Les cases i cabanes fetes amb canya de blat de moro i els teulats fets amb herbes i fang en resultaven en canvi, un hàbitat perfecte.

Milloria de la salut: La millora de la higiene, en l'habitatge, l'alimentació i la cura del cos va fer que la malaltia es trobes amb una població més sana i més preparada per resistir-la.

Avenços en la medicina. La quinina, perquè es va donar d'entrada com a tractament i no es va esperar a l'evolució de la malaltia, com en temps anteriors, la qual cosa va millorar-ne els efectes. No tots els metges afirmaven que la quinina influïa decisivament en la declinació del paludisme, perquè l'administració era deficient per dosis inadequades, adulteració, efectes secundaris que feien que la població no la volgués prendre o per l'elevat preu. En tot cas el tractament de la població va ajudar en l'eliminació del paràsit de la sang dels portadors.

Fos com fos, tots aquests efectes es sumaren⁶² i l'epidèmia cessà. La malaltia que abans era interpretada com una fatalitat, finalment, va passar a un segon terme. No es pot menystenir el fet que, per tot arreu, persistiren focus esporàdics ja que alguns *Anopheles* sobreviuen a l'hivern, prèvia ingestió d'un àpat de sang de mamífers o d'un humà. Si aquest últim està infectat farà que *Anopheles* transmeti el paludisme a la primavera al picar un altre humà.

Hem de precisar que des de començament del segle XIX els metges coneixien molt bé el paludisme i el diferenciaven amb pocs dubtes de la febre tifoide, que

⁶² Fania, Pirre-Olivier. "La disparition du paludisme dans la France rurale et la regression des terres humides". *Etude de Gestion des Sols, Volume 13, 1, pages 53 à 61, 2006*

matava el pacient o es guaria. En el cas del paludisme, en canvi, els malalts que no morien es mantenien en un estat de feblesa, era la *caquèxia palúdica*.

2.2.3.2 El vector, presència a l'Estat espanyol

A Espanya⁶³, en general per a tot el segle XIX, no hi ha estudis globals sobre l'impacte demogràfic del paludisme, però els testimonis coincideixen en una millora general de les condicions sanitàries. A més de l'extensió de l'ús dels remeis terapèutics, bàsicament l'admisnitració de la quinina, diverses actuacions van reduir les condicions que havien estat favorables per a la transmissió de la malaltia, semblantment com s'havia fet en altres llocs d'Europa: la incorporació de calç als camps i l'ús de fertilitzants químics, amb efectes destructius sobre les larves dels mosquits. També devien influir mesures com l'aïllament dels nuclis urbans, així com l'avanç en la dessecació d'aigualleixos i el major control de la circulació de l'aigua, fruit de les canalitzacions i dels plans per la supressió d'aigües estancades. Tanmateix, el creixement sobtat del paludisme va ser la tònica habitual, com per exemple en el quinquenni 1879-1884, en què la mortalitat per paludisme ocupava, a València, el cinquè lloc entre les causes de mortalitat més freqüents. Podem concloure que a finals del segle XIX, i principis del XX, si bé el paludisme seguia essent endèmic, era menys agressiu en termes generals de mortalitat.

Confirma la quasi total absència de dades oficials sobre mortalitat i morbiditat ocasionades per paludisme Horacio Bentabol⁶⁴, quan escriu «*El Boletín de la estadística demogràfica del Ministerio de la Gobernación, contiene pocos datos sobre el paludismo [...] però resulta de otros trabajos que el paludismo causa en Sevilla el 6 por 1000 de mortalidad, y en Valencia el 3,6 por 1000*». Cita un «*curioso libro sobre enfermedades infecciosas del Dr. Monmeneu*» i en fa un extracte de dades:

«*En todos los hospitales militares de la Península, fueron asistidos durante los años 1886 a 1891, 13754 enfermos de paludismo, muriendo 189, o sea el 1,57 por 100 de los atacados de la*

⁶³ Ruben Bueno Mari y Ricardo Jimenez Peydró, "Crónicas de arroz, mosquitos y paludismo en España: el caso de Valencia (s. XVIII-XX)", *Hispania, Revista Española de Historia*, vol. LXX, num. 236. 2010.

⁶⁴ Bentabol, Horacio. *Las aguas de España y Portugal*. Madrid. pp. 145 a 148. 1900.

enfermedad, y en Madrid produjo el paludisme 1310 víctimas desde 1882 a 1890». Continuava amb l'explicació que, per demanar dades sobre el paludisme, va adreçar-se a diferents persones «residentes en distintos puntos castigados por esta enfermedad, sin haber [sic] tenido la suerte de haber [sic] obtenido ni una sola contestación, lo que demuestra tanta falta de estudio y conocimiento del azote, como voluntad de interesarse en ello». No donant-se per vençut, va acudir a un conegut per demanar-li informació: «Mi distinguido amigo y Senador del Reino y Doctor en Medicina D. Angel Pulido, autor hace unos años de un folleto sobre paludisme en Madrid, y, D. Angel Fernández Caro a quién vi por encargo del primero. Ninguno de los dos me pudo facilitar datos, de que hoy en día se carece».

2.3 El tractament del paludisme: la quina

L'arbre de la quina, (FIGURA N°4) , «*the miraculous fever-tree which transformed medicine and history*»⁶⁵, conté un principi actiu que va ser, durant tres segles, l'únic tractament efectiu contra una malaltia infecciosa: el paludisme. Es pot utilitzar en forma d'extracte –producte sòlid o espès que s'obté mitjançant l'evaporació d'un suc o una dissolució de substàncies vegetals o animals–. Però com podem observar per Tixedas i Cabriada, el seu ús no es va fer general, ans al contrari, la seva aplicació terapèutica va estar envoltada de polèmiques.

FIGURA N°4



Arbre de la Quina. Perú. *Cinchona officinalis*.
Font: WWW.ciencias.pe/elarbol de quina via@cienciaspe

Quina és un nom que prové de la paraula quítxua “*China*”, que es feia servir per descriure l'escorça de l'arbre. Richard Hughes escrivia sobre l'etimologia del mot, el 1878:

*«La corteza, Cinchona es el nombre científico del género botánico y perpetua la memoria de su introductor en Europa (el marqués de Chinchon) y por esta palabra ha sido siempre conocida en Inglaterra [...] en latín médico se la llama si no cortex Peruvianus, China-China. Se ha dicho que su nombre natural es China, esto es, corteza y que la reduplicación quiere decir corteza de las cortezas [...] en Italia se la llama China-China, en Francia Quinquina y China, Ague en Inglaterra o Quinarinda en Alemania»*⁶⁶.

⁶⁵ Rocco, F. *The Miraculous Fever-Tree*, pag. XIX. Harper Collins Publishers 2004

⁶⁶ Hughes, Richard. *Manual de Farmacodinámica*, tercera edició traduïda per D. Salvio Amato. p. 329 i seg. Barcelona 1878. Propietat: Catalan, L. Arxiu patrimonial familiar.

Segons Carlos J. Jaramillo, la descripció de l'arbre de la quina va ser duta a terme per Charles Marie de la Condamine (1701–1774). El naturalista francès va realitzar, entre 1735 y 1744, una expedició al Perú per confirmar la forma de la terra pronosticada per Newton. La Condamine va descriure el 1738 l'arbre de la quina y Carl Von Linné, a partir d'un dibuix que havia fet aquest, va descriure el 1742 el gènere *Cincona*. La descripció de l'arbre, els exemplars madurs del qual poden assolir els deu metres d'alçada, la va completar el fill de Linné amb materials subministrats pel metge i naturalista espanyol José Celestino Mutis (1732–1808)⁶⁷.

2.3.1 Les varietats de quines, referides a la seva distribució geogràfica

Els països amb presència notable de *Cincomes* eren Perú, Equador, Veneçuela, Colòmbia i Bolívia. L'arbre es desenvolupa en altures compreses entre 800 i 3000 metres per sobre el nivell del mar. Francisco José de Caldas, militar, geògraf i naturalista, nascut a Popayan, Colòmbia el 1768, va inventariar la *Cinchona Officinalis* i va precisar-ne la distribució. Va constatar que en una mateixa serralada podien créixer fins a nou espècies diferents: *C. lucumifolia*, *C. capuli*, *C. rugosa*, *C. parabòlica*, *C. pubescens* o *C. succiruba* (quina vermella) y *C. Macrocalyx*⁶⁸.

Al nord de la província peruana de Loja, prop de la ciutat de Cuenca, que aleshores pertanyia a la Audiència de Quito, s'hi trobaven les varietats *C. pubescens*, *C. macrocalix*, *C. lucumifolia*, *C. capuli*, y *C. rugosa*. A la rodalia de Jaén —actualment a Ecuador— s'hi podien trobar *C. pubescens*, *C. parabòlica*, *C. villosa*, *C. scrobiculata*, *C. mirantha* i *C. nitida*. A les Yungas —avui Bolívia, aleshores, com els altres territoris, al

⁶⁷ Jaramillo Arango, J. “Estudio crítico acerca de los hechos básicos en la historia de la quina”. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Tomo XLIII. Madrid. pp. 1–161. 1949. Citat per Fernandez Astasio, Albina a *La Erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica*. p. 51. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2002

Condamine de la, Charles M^e. (Paris 1701-1774). Naturalista, botànic, matemàtic i geògraf. Membre de l'expedició de 1735 a la Reial Audiència de Quito, organitzada per l'Acadèmia de Ciències francesa de París. Descubrí el “caucho” i feu la descripció de l'arbre de la quina.

Mutis, Celestino. Cádiz, 1732–Santafé de Bogotá, 1808. Metge, botànic i sacerdot. Tutelat per Andrés Piquer rebé el títol de metge del Real Proto-Medicato de Madrid. El 1760 es traslladà a Amèrica com a metge particular del virrei Pedro Messia de la Cerda. En 1776 Espanya creà la primera Real Expedición Botánica al Perú. El 1783 l'arquebisbe-virrei Antonio Caballero Góngora va crear la Real Expedición Botánica del Virreinato del Nuevo Reino de Granada y nomenà Mutis com a director.

⁶⁸ Caldas, F. J. (Popayan 1768–Santa Fé 1816). Científic. Geògraf, botànic i naturalista. Entrà en contacte amb l'Expedició Botànica de C. Mutis. Inventarià més de 5000 espècies.

Virregnat del Perú— s'obtenia la *C. calisaya* o *quina groga* era la que més quantitat de quina contenia. (FIGURA N°5)

FIGURA N°5



PLATE XXXVI.—*Cinchona calisaya* (Peruvian bark). (From Jackson: *Experimental Pharmacology and Materia Medica*.)

Cinchona Calisaya.

Font: Jackson: *Experimental Pharmacology and Materia Medica*.

A Cadis també arribaven les quines de *Santa Fe* o *quinas novogranadinas*, eren les que Mutis transportava pel riu Magdalena i embarcaven en el port de Cartagena. Eren, *C. pubescens* i *C. lancifolia* (quina ataronjada).

2.3.2 L'extracció de la quina

La quina s'extreu quan l'arbre té uns 15 anys. La tècnica consisteix a colpejar l'arbre fins que l'escorça s'afluixa, després s'arrenca i es posa a assecar. Seguidament, s'espren l'escorça i es recull el suc que regalima⁶⁹.

L'encarregat de l'extracció era el *cascarillero*, que feia la provisió per a la *Real Botica*. Se'l pagava abans d'extreure l'escorça amb la finalitat que comprés provisions per a la seva estança a la selva, que era de mesos. Arribat el moment, s'internava tot sol i només sortia quan havia aconseguit una quantitat suficient d'escorça de quina. Ningú no el vigilava ni coneixia els arbres que tallava per obtenir-ne l'escorça del tronc (*cortezón*), de les branques (*cortezas*) i dels branquillons (*canuto*). L'examen del que havia aconseguit es feia fora del bosc, era visual i es fonamentava en el color de l'interior de l'escorça i el seu aspecte físic. Conegut el procediment, és fàcil concloure que la confusió d'unes escorces amb les altres —a causa de la bona, o mala, fe de l'encarregat de l'extracció— provocava que les varietats de quina fina escassegessin en els canals oficials de distribució.⁷⁰

Hipólito Ruiz⁷¹ descriu a la seva obra *Quinología* l'obtenció de l'*Extracto*:

«Estando las cortezas recién desprendidas de los árboles, se hace infundiendo la cantidad que se quiere en agua común, de modo que haya una parte de cortezas y cuatro de agua y se dejan en infusión por 40 horas, habiendo antes quebrantado bien la cascarilla».

El procés d'extracció i exportació de la quina era complicat, però molt beneficiós: el 1785 es van enviar més d'un milió de lliures d'escorça de quina a Europa.

⁶⁹ Jaramillo Arango, obra citada, pp. 79-161. Rico Avelló, Carlos. "Historia y leyenda del descubrimiento de la quina". *XV Congreso Internacional de Historia de la medicina*. 1956. Alonso-Cortes Hernandez, Ignacio Narciso. "Algunos datos para la historia de la quina recogidos en el Archivo general de Simancas". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*. T. XXII, p.3. 1948.

⁷⁰ Fonfria, José, Fernández, Joaquín, Jiménez, Cristina. "La dosis de quina i de quinina en la lucha antipalúdica en el siglo XVIII" *Actas del VIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y las Técnicas*, Vol 2. pp. 585-602. 2004.

⁷¹ Ruiz, Hipólito. *Quinología*. Capítulo I, Artículo VIII. pp. 43 a 52. Madrid. En la Oficina de Viuda e Hijo de Marín. Año de MDCCXCII.

El 1820, Pelletier i Caventoux van aïllar l'alcaloid de la quina, la quinina, i van inundar el mercat amb píndoles de quinina pura a dosis exactes. Per primera vegada l'escorça no era necessària per combatre les febres. (FIGURES N°6 i N°7).

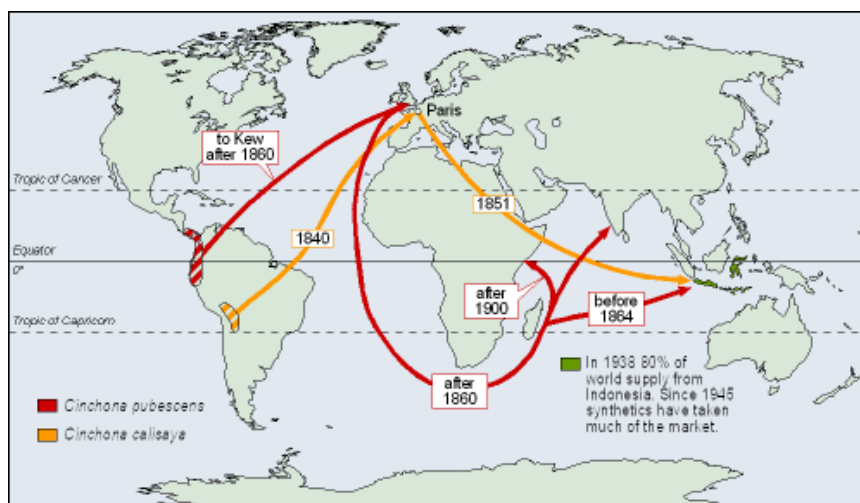
El control espanyol del mercat d'escorça va acabar quan, el 1865, el govern holandès va comprar llavors de cincona i les va plantar a l'Illa de Java tot desenvolupant grans plantacions que van fer que Holanda dominés fins el 97% del mercat mundial. (FIGURA N°8)

FIGURA N°6 FIGURA N°7



Quinina en polç i escorça de Quina. Font: *Malària*. Exposició celebrada a la Biblioteca Nacional de Madrid. pp. 188 i 187 respectivament. 2009.

FIGURA N°8



Noves plantacions de Cinchona, dates i rutes. Font: Natural History Museum. LONDON.

2.3.3 El monopoli

La Condamine (1738) va fer la primera descripció científica de l'arbre que proporcionava la quina de més qualitat: «quina de Loja, quina fina o quina verdadera». Von Linné tot basant-se en la publicació de La Condamine li va assignar el nom de *Cinchona Officinalis*. Únicament es trobava a les muntanyes properes a Loja. És a partir d'aquest moment quan es comencen a enviar grans quantitats de Quina de Loja a la *Real Botica*⁷². Segons Fonfria la primera referència relativa a la petició d'enviaments de quina per la *Real Botica* de què es disposa és del 24 d'Abril de 1837⁷³. Les autoritats espanyoles es trobaven en una situació de privilegi; disposaven de tota la quina mundial (FIGURA N°9). En paraules de Francisco J. Puerto «El problema científico era inmenso, la responsabilidad y la posibilidad de negocio española extraordinaria: el único febrífugo eficaz conocido nacía sólo en territorios colonizados por los españoles»⁷⁴.

FIGURA N° 9



Mapa de finals del segle XVIII. Colònies espanyoles i portugueses.

Font: *The Cambridge Modern History Atlas*. 1912.

⁷² Alegre Perez, Maria E. "Los Orígenes de la Real Botica y sus actuaciones al servicio de los Austrias". *Arbor* CLXIX, 665 (Mayo 2001), pp 239-265. La *Real Botica* va néixer després de la instal·lació definitiva de la Cort a Madrid el 1561 i estava destinada a dispensar medicaments a la família reial.

⁷³ Arxivo de Indias. Indiferente General, Legajo 1552.

⁷⁴ Puerto Sarmiento, Francisco, J. *El Mito de Panacea*. p. 442. Doce Calles. Madrid 1997.

El 1787 Mutis, que residia a Mariquita, va presentar al virrei el «Reial projecte de l'estanc de la quina i els seus establiments»⁷⁵. El pla era instaurar a Santa Fe de Bogotà un monopoli per a la quina, tot seguint l'exemple dels holandesos amb la canyella a través de la Companyia de les Índies Orientals.

Mutis proposava el *Real proyecto de estanco de la quina* amb la doble intenció de «*limitar, hasta detener, las explotaciones de la provincia de Quito y establecer, de pasar ciertas pruebas, como única quina la de la Nueva Granada*». L'ordre era recollir, a Nueva Granada, quina de la millor qualitat, blanca, roja i groga, per al Rei. La quantitat de quinos estimada a la zona era de 93750000, quantitat que permetria l'abastament d'Europa durant més de deu segles amb el consum d'aquell moment. El transport es faria pel *Rio Grande de la Magdalena* i el dipòsit al port d'Honda. Finalment, i després de moltes dificultats, es van organitzar quatre enviaments d'escorça «*de dieciseismil arrobas cada una*» El maig de 1778 es va realitzar el primer embarcament cap a Cadis. Les caixes amb la millor quina serien marcades amb les inicials *Q. N*, és a dir, *quina naranja*.

El monopoli, gestionat per la Real Botica, va continuar fins la pèrdua de les colònies per part del govern d'Espanya. En 39 anys de monopoli es van rebre 334107 lliures (una lliura castellana equivalia a 460 grams), una quantitat desorbitada de producte. Les existències, però, van anar disminuint de tal manera que el 1806 només quedaven 1700 lliures. Al final d'any les existències van esdevenir zero⁷⁶.

Coincidia que a finals del s. XVIII el flagell del paludisme s'estenia per tota Espanya i la quina que s'enviava no era de la qualitat esperada. Es van convocar protometges, metges de cambra, de família, Boticari Major i Ofici de Reial Botica que van arribar a la conclusió que, tot i tenir propietats febrífugues, la quina de Nova Granada era inferior en qualitat a la de Loja.

⁷⁵ Hernández de Alba, Gonzalo. *Quinas amargas*. Colección Credencial Historia. Biblioteca Familiar Colombiana. Capítulo 7. Colombia 2010.

⁷⁶ Valverde Ruiz, E. *La Real Botica en el siglo XIX*. Tesis Doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat Complutense de Madrid. p.38, 106 i 181. 1999.

La catàstrofe va arribar el febrer de 1789 amb una Reial Ordre que prohibia més enviaments de quina, tot i que el primer carregament de *Chinchona Calisaya* havia arribat a Cadis només tres anys abans. El 1790 es va declarar lliure el comerç de quina de Nueva Granada. Així va acabar l'intent de monopoli de la quina per part del govern espanyol.

Durant la guerra de la Independència (1808-1814), (FIGURA N°10) època en que es van perdre les colònies del nord, centre i sud d'Amèrica durant el regnat de Ferran VII, els dipòsits de quina de Loja van ser saquejats i el monopoli (*estanco*) va perdre la seva funció. No obstant això, es van conservar grans quantitats de quina a la Real Botica que es van utilitzar durant tot el segle. Consta que durant el Sexenni Revolucionari (1868–1874) es van utilitzar aquestes reserves per combatre una epidèmia de tercianes⁷⁷.

⁷⁷ Valverde Ruiz, E. *La Real Botica en el siglo XIX*. Tesis Doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat Complutense de Madrid. p. 245. 1999.

FIGURA N° 10



Mapa històric d'America del Sud. Colònies espanyoles en groc. Requadre: mapa després de les guerres d'independència (1825)

Font: Bibliothek allgemeinund praktischen Wissens für Militäranwärter Band I, 1905.

2.3.4 L'adulteració

Antonio Cibat, (Cistella, Alt Empordà 1771–Madrid 1811) catedràtic del Col·legi de Cirurgia de Barcelona, aconsellava mesures higièniques per combatre el paludisme com ara dessecar llacunes i pantans, fins i fins i tot recomanava la creació a cada “*capital del Reyno*” d'un Consell de Salut pública. És considerat un precursor dels metges higienistes, escrivia el 1806, que «*España a quien la naturaleza ha favorecido con la rica y exclusiva cosecha de la mejor quina, gasta la peor [...]. Los que comercian con este apreciable fruto, no sólo no se contentan con hacer unas ganancias moderadas en su venta, sino que además, envian al extranjero la de primera calidad y guardan para el consumo interior la mala, mal acondicionada y más tiempo del que puede conservarse*»⁷⁸.

⁷⁸ Cibat, A. *Memoria sobre el problema ¿por qué motivos o causas las tercianas se han hecho tan comunes y graves en nuestra España?*. Madrid, pp. 120 i s. 1806.

Si bé la determinació empírica de les dosis de quina era decidida pels metges segons les seves pròpies experiències⁷⁹ els boticaris també la recomanaven i, fins i tot, hi havia casos d'automedicació. Els cascarillers, que extreien l'escorça, els comerciants i els mateixos boticaris eren els que duïen a terme el frau. L'adulteració es realitzava barrejant l'escorça de quina amb escorça d'arbres d'altres espècies del mateix gènere *Cincona*, algunes per error i altres amb espècies que se sabia que no ho eren. L'únic mètode emprat per comprovar si la quina era autèntica era que l'escorça estigués neta o que anés embolicada amb tela.

El frau aconseguiria grans beneficis perquè el preu del producte al mercat era molt elevat, era molt difícil trobar arbres de quina i l'adulteració era molt fàcil. Tampoc era senzill localitzar les partides bones perquè no es podia diferenciar entre els malalts que es curaven espontàniament i els que ho feien per acció de la quina. Era tal l'adulteració que, vers el 1732, en un informe enviat al Conde de Valparaiso es diu, «*tuve que valerme de los holandeses y de los ingleses para lograr buena quina, pues la que venia a Cadiz era inútil*».

Finalment es va encarregar a Joseph de Jussieu⁸⁰, que formava part de l'expedició de Charles Marie de la Condamine, que identificés les escorces.

També Hipólito Ruiz va fer esment a aquesta adulteració i recomanava no barrejar diferents espècies de *Cascarillas* per fer l'anomenat «*Extracto de la Quina, como lo acostumbran, confiados en que es difícilísimo conocer este engaño*»⁸¹.

Manuel Jiménez^{82 83} proporciona una descripció completa i científica tant de l'una com de l'altra.

⁷⁹ Fonfria, José, "La dosis de quina....."

⁸⁰ Jussieu, Joseph. (Lyon 1686-París 1758). Metge, botànic i naturalista. Director a París del "*Jardin des Plantes*".

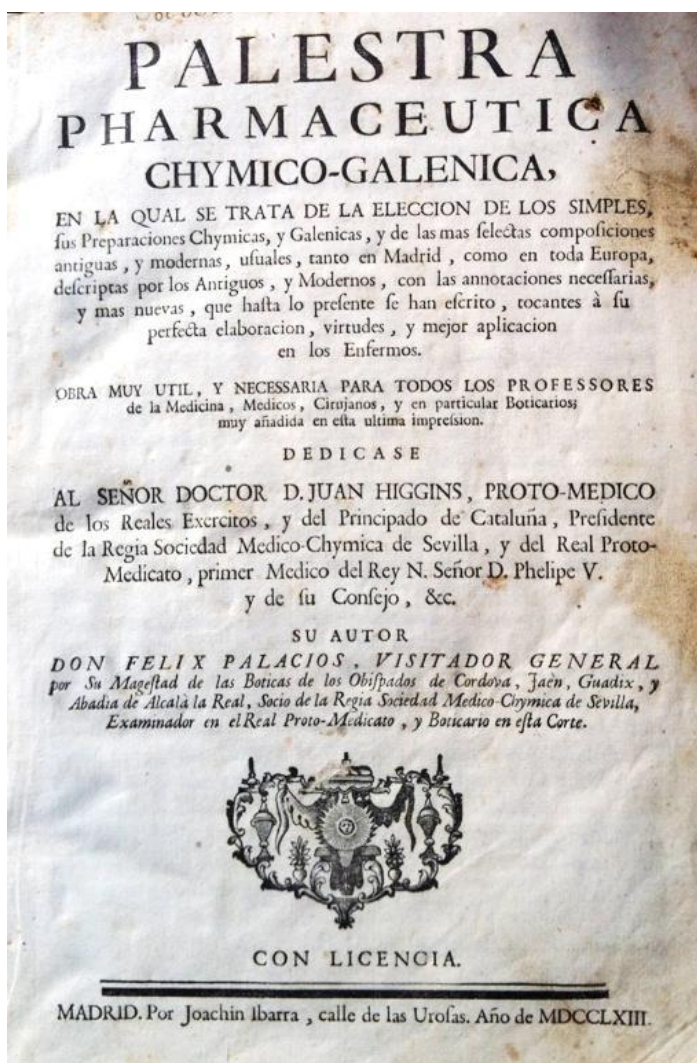
⁸¹ Ruiz, Hipólito. *Quinologia*

⁸² Jimenez, Manuel. *Tratado de Materia Farmacéutica*. Dr. D. Manuel Jimenez. Imprenta de D. Narciso Sanchez. c/ de Jardines nº 36. Cap. 8 «*Del extracto de la quina*». pp 377 i 378. Madrid 1838.

⁸³ Jimenez, M. *Tratado de farmacia Experimental*. Dr. D. Manuel Jimenez. Tomo Segundo. Imprenta de D. Narciso Sanchez. c/ de Jardines nº 36. Cap. 21. pp. 395 a 397. Madrid 1840.

«[El extracto] está sujeto a muchas adulteraciones. Algunas veces emplean para prepararlo los residuos de los cocimientos de quina, o las cortezas que han servido ya en la elaboración del extracto de quina por maceración, [...]. Otras añaden álcali vegetal al agua en que se ha de cocer la quina [...] Algunos dan en su lugar el extracto de Genciana mezclado con un poco de Acetato de potasa. Otros los de sauce, roble y castaño de Indias y aún hay también quién la mezcla una cuarta o tercera parte de goma arábrica y lo hace después secar.»

FIGURA Nº 11



Palestra Farmacèutica Químico-Galènica. Félix Palacios. 1763.
Font: Arxiu patrimonial de Joan Gratacos.

2.3.5 Presentació farmacèutica i dosis de quina a mitjan segle XVIII

A la *Palestra Pharmaceutica* de Félix Palacios⁸⁴, (FIGURA N° 11) es descriuen les presentacions i dosis que tenia la quina vers l'any 1750. Tot i això, Palacios aclareix que gairebé cada metge tenia la seva barreja particular.

Segons la descripció que fa Palacios:

a). «*De los cocimientos*», és a dir, per cocció en aigua bullint a fi d'obtenir-ne els principis actius en pols. En aquest cas s'obtenia el «*Decoctum febrifugum*», que entre d'altres components portava dues unces de «*Corticis Peruviana pulvericae*». La dosi pels nens era de mitja a una unça, i pels adults de dues a quatre unces i es prenia cada tres hores.

b). «*De los vinos medicamentales*». Eren vins que portaven dissoltes substàncies actives de medicaments. Aquí s'obté el «*Vinum Febrifugum expertum contra Quartanas*», amb aquesta fórmula:

«*Pulv. Kinae-Kinae verae*. (tres unces); *Radices gentianae; Contraberbae, ana.* (una unça); *Summitatum absinthii; Centauri minoris, ana. M. J; Salis armoniaci; Tartari, ana.* (una dracma); *Vini albi generosi*». (dotze lliures)».

Serveix per fer «*Píldoras, como Electuario i en Polvos*». Útil en Quartanes i Tercianes.

La dosi és de quatre a vuit unces dues vegades al dia, vint dies o més, segons les necessitats.

El Vi o «*Tintura de China-China*» (FIGURES N° 12 i N° 13) fet a Madrid, porta dues unces de pols de *China-China* i altres components.

⁸⁴ Palacios, F. *Palestra Pharmaceutica Chymico-Galénica*. Madrid. Any 1758. pp. 180, 186, 220, 221 351, 379 i 676.

FIGURA N° 12



Tintura de quina. Font: Fons històric de la farmàcia Alsius de Banyoles

FIGURA N° 13



Recipient per pols de quina. Font: Farmàcia família Puigvert. Vilobí d'Onyar (Girona). 1838

c). «*De los Jarabes*». Del llatí “*Syrupus*”. S’obtenen per cocció del producte original un cop ben trinxat i submergit en vi blanc durant tres dies. S’obté el «*Syrupus de Cortice Quinquina*». Del component quina porta mitja lliura de «*R. Corticis Quinquinae Peruviana crasiusculaetrita*». La dosi es de mitja a dues unces. El vi de cincona és molt més efectiu perquè porta més quantitat de principi actiu.

d). «*De los Polvos*». Són tots els cossos secs, reduïts a àtoms o partícules molt subtils. Són necessaris per a la confecció d'«*Electuarios, Opiatas, Confecciones, Píldoras, Trociscos y demás medicamentos compuestos*». En aquest cas s'obté el «*Pulvis febrifugus, seu Specificum Febrifugum Mangeti*». Té com a component una lliura de la «*R. Corticis Peruviani, seu Quinae Quinae selecti*». La dosi, diu l'autor, és segons la febre «*Para curar las quartanas rebeldes [...] tres onzas de China-China. En las tercianas de otoño, onza y media, en las de Invierno hasta una onza*». Als «*Polvos*» també hi consten uns «*Pulvis febrifugus*» que contenen una unça de «*R. Quinae Quinae electae pulveratae*». Es presenta en «*Bolos, Píldoras o polvos con Vinno*». Dosi igual que l'anterior.

e). En l'apartat «*De las píldoras*», explica que primer es converteix l'escorça en pols i després, tot barrejant-la amb sucre, licors i mel, s'elaboren les píndoles. Amb la quina s'obtenien les «*Pillulae Febrifugae*», que portaven una unça i mitja de «*Corticis Quinquinae*». Útil per a tercianes i quartanes, «*su dosis es media dracma hasta cuatro escrúpulos*»⁸⁵.

De totes maneres, tant els efectes de la quina com els de la quinina haurien d'esperar al descobriment del paràsit per Laveran el 1880 perquè es conegués amb exactitud l'efectivitat, com a profilàctic i com a tractament, del fàrmac.

La dosi es basava en l'èxit del tractament per fer desaparèixer la febre. Quan es comprovava que una dosi era efectiva, es receptava. Les presentacions més freqüents eren en forma de pols. La relació entre quantitat de pols d'escorça i quantitat de quina era difícil de calcular i, per tant, moltes vegades la dosi era insuficient. Els estudis de Fonfria demostren que *C. calisaya* era la que tenia més contingut en quinina per la mateixa quantitat. La seguia *C. officinalis* i en últim lloc *C.*

⁸⁵ Modificat de: Mercant Ramirez, Jaume E. *Història de la farmacoteràpia: siglos XVII i XVIII. La farmacia monástica de la Real Cartuja de Valldemosa*. Tesi Doctoral. UAB. p.78. 2008. Departament de Medicina.

1 Lliura equivalia a 12 unces o 345 grams

1 Unça equivalia a 9 dracmes o 28 grams

1 Dracma equivalia a 3 escrúpuls o 3 grams

1 Escrúpol equivalia a 20 grans o 1 gram

1 Gra equivalia a 0,049 grams

Aquestes equivalències eren diferents segons els països.

pubescens. Per adulterar el medicament no es barrejaven *C. calisaya* i *C. officinalis*, sinó quina de Loja (*C. officinalis*) amb *C. macrocalix* que paradoxalment n'augmentava la qualitat.

La primera referència a dosis de sulfat de quinina és del 1826: «*En la práctica se hace uso del sulfato de quinina: se ha calculado que diez granos de esta sustancia equivalen casi a una onza de quina amarilla, cuya idea puede servir para fijar las dosis que se deben emplear*»⁸⁶.

De les múltiples observacions empíriques s'extreu que les dosis recomanades de sulfat de quinina anaven des dels 0,3 grams quatre vegades al dia durant set dies, fins a un gram⁸⁷. Aquesta dosificació es receptava abans del descobriment de l'etiologia del paludisme. La dosi actual de quinina és de 25 mil·ligrams per quilogram de pes.

2.3.6 La quina als tractats de medicina dels segles XIX i XX

A. Trousseau i H. Pidoux⁸⁸ al seu *Tratado de Terapéutica*, publicat el 1869, al capítol onzè, apartat *Medicamentos Tónicos Neurosténicos* afirma que «*se entiende por quina la corteza de algunos árboles de la familia de las rubiaceas, tribu de las cincóneas. Quinas verdaderas. Las quinas verdaderas, es decir, las que contienen quinina y cinchonina, disfrutan en mayor o menor grado de las propiedades antiperiódica y febrífuga, y proceden todas de varias especies del género cinchona*».

Hughes al *Manual de farmacodinàmica* (pp. 329–352) de 1878 cita Hahnemann⁸⁹ com un gran estudiós de la Cinchona i descriu 575 símptomes derivats del seu ús, però amb la correcció que molts dels seus efectes perjudicials «*son efectos mecánicos evidentes de grandes cantidades de la corteza pulverizada, en pocos días introducida en el estómago,*

⁸⁶ *Diccionario de Ciencias Médicas*. I. Calle de la Greda. Tomo XXIII. pp. 78 i 79. Madrid 1826. Citat per Fonfria. Arxiu patrimonial de Mariangels Perxas, farmacèutica a Figueres.

⁸⁷ «*Todo ello nos lleva a concluir que las dosis de una a dos onzas de quina, aunque deducidas de forma empírica, eran suficientes para el tratamiento. Por debajo de estas cantidades los enfermos no reaccionaban al medicamento*».

⁸⁸ Trousseau, A i Pidoux, H. *Tratado de Terapéutica*. Tomo II. p. 462. Parte Histórica (pàg 475). Madrid 1869.

⁸⁹ Hahnemann, Samuel (1755-1843) metge alemany. Va investigar el poder de les dosis infinitesimals de quina. Va crear una nova terapèutica coneguda com Homeopatia, basada en la llei de similitud.

[efectos] desaparecidos después de un emético». A continuació fa un comentari molt interessant: «Los que se oponen al uso de esta corteza en las intermitentes y también los que sostienen que no debe administrarse sin el uso previo de un evacuante, alegan muchos perjuicios que resultan de la administración». Tots els tractaments del paludisme incloïen un tractament inicial amb emètics o purgants.

A continuació l'autor es planteja quina és l'acció de la Cincona com a remei per a les intermitents, «¿es anti-periódico, cualquiera que sea el origen de la enfermedad que así se presenta (és a dir, qualsevol malaltia recurrent) o es anti-palúdico, sea cual fuere la forma que toman las afecciones procedentes de esta causa?». Tot seguit es pregunta per l'eficàcia de la dosi i del temps d'administració de la quina. Presenta un exemple de l'eficàcia del medicament en les dades de mortalitat a Anglaterra (Lathan parla de curació més que de tractament), «la desaparición de la intermitente como causa de la mortalidad en este país, coincide exactamente con la introducción de la corteza de Cinchona en el uso general; de modo que, mientras en los años de 1653 a 1660 murieron en Inglaterra 10.466 personas de intermitentes, en el correspondiente septenario de 1833 a 1840 las defunciones por esta causa fueron solo 31».

Hughes després de citar Trousseau, Pidoux, Wood, Doudgeon i, de nou, Hahnemann, conclou que la «Cinchona cura la intermitente por su influencia específica antidotaria contra el miasma palúdico», i es pregunta pel tipus d'antídot que és la quina, «¿obra acaso como un neutralizador químico? O bien establece en las partes afectas una acción incompatible con la del miasma». Aquí introduïa, sense saber-ho, la teoria dels òrgans diana tan reconeguda avui dia. I segueix, «Desde que las observaciones de Binz y otros han demostrado cuan poderoso agente tóxico es la quinina para todo protoplasma, se ha formulado la hipótesis de que el paludismo consiste en una abundancia de organizaciones infimas⁹⁰ y que la corteza les antidota destruyéndolas», però Hahnemann no creu en aquesta teoria perquè la mínima dosi que en algunes ocasions es precisa per curar la malaltia és massa petita perquè pugui eliminar la vitalitat dels suposats «microzims». Ell creu, seguint Pidoux, Bretonneau, Trousseau i Wood, en la propietat anti-periòdica de la quina, «No conozco ninguna explicación mejor de la propiedad anti-periódica que aquella que supone que depende de una

⁹⁰ Bechamp, Antoine (1816-1908). Descubrí que en les cel·lules de l'organisme vistes al microscopi si troben unes «granulaciones moleculares» que són elements vius que anomenà «microzimas» que significa «fermentos pequeños». Extret de Pearson R. B. 1942.

poderosa influencia ejercida por el medicamento sobre los centros nerviosos, de los cuales es probable que procedan los paroxismos».

El 1892, Dujardin-Beaumetz⁹¹, a *Lecciones de Clínica Terapéutica*, resumeix els coneixements del moment de les febres de la quina o paludisme i del seu tractament, que consistia bàsicament en l'administració de quina. Enumera les hipòtesis, acceptades en aquells moments, que explicaven la causa del paludisme:

«En la primera teoría existen dos hipótesis: la del miasma telúrico y la del miasma palúdico. La primera ha tenido especialmente por defensor a León Colin⁹² [...] mucho más numerosos son los seguidores de la doctrina del miasma palúdico. Fundándose en experiencias sobre los animales, los defensores de esta doctrina, han sostenido que las aguas corrompidas eran el origen de la intoxicación⁹³. Laveran, por su parte, ha descrito un parásito que clasifica en el grupo de los animalículos, del género de los oscilariados, y que penetrando en la sangre determinaría todos los síntomas de la fiebre palúdica. [...] Aunque no podemos precisar de una manera positiva cual es la verdadera naturaleza del miasma palúdico, sabemos, sin embargo, y por medio de la experimentación clínica, que todos los síntomas que de él resultan son tributarios de una sola e idéntica medicación: la de la quina y sus derivados; de aquí el nombre de fiebres de quina, con que se designan a menudo las fiebres palúdicas. Pero en esta aplicación de la quina a las fiebres intermitentes, el empirismo únicamente ha guiado y guía todavía al médico. Ignorando, pues, la naturaleza del miasma palúdico; ignorando los puntos principales de la acción terapéutica de la quinina y de sus derivados, nos vemos reducidos a hipótesis para explicar la acción antiperiódica tan evidente de estos medicamentos».

El 1892, data a la qual pertanyen aquestes dades, encara hi havia dubtes importants sobre la causa del paludisme. Malgrat que s'acceptava el *Plasmodium* de Laveran com un dels agents causals, hi havia diversos autors que continuaven acceptant les influències meteorològiques i els miasmes com a causes de la malaltia.

⁹¹ Dujardin- Beaumetz : *Lecciones de Clínica Terapéutica* , trad. Madrid 1892. p. 731.

⁹² Colin, *Sur l'Intoxication tellurique* (Academie des sc., 3 de Nov. de 1873, i *Traité des maladies épidémiques*. p. 130).

⁹³ Salisbury, *On the Cause of intermittent and remitend fevers, with investigations which tend to prove that these affections are caused by certain species of Palmellae.* (*American Journal of Medicine. Sc. New*, Tomo LI, Enero 1866, pp. 51-75).

En canvi, no tenien cap dubte del poder curatiu de la quina, tot i que no coneixien el seu mecanisme d'acció.

2.3.7 Formes de presentació de la quina i quinina a finals del segle XIX

A continuació se cita el número i el títol de les fórmules publicades al *Formulari Enciclopèdic* de 1891⁹⁴. Les fórmules fan referència a la quina, la quinina i als seus compostos químics.

1.- *Quina*⁹⁵

Agua de cal con quina

Alcoholado de quina compuesto (elíxir)

Amargo del Dr Paez (s'obté per maceració, té un gust desagradable, estimulen la gana o actuen de febrífugs)

Antidispéptico del Dr. Frias Sucre

Aperitivo tónico (s'obté per maceració, estimulants de la gana)

Apocema (6) (infusió de substàncies a les que s'afegeix un medicament)

Bálsamo (2) (s'obté per maceració, són resines naturals)

Bebida antifebrífuga (2)

Bolos (14)

Brebaje (7)

Cataplasma (14) (papilles espeses, olioses, d'ús tòpic)

Cerato (4) (substàncies amb consistència de pomada, però sense greixos)

Cerveza de quina (3)

Cocimiento (41) (s'obté per cocció en aigua bullint durant una hora)

Colutorio (6) (medicament semilíquid d'ús bucal)

Confeción de quina astringente

Confeción de quina calisaya

Conserva de quina

⁹⁴ Pérez M. Mínguez, Mariano. *Formulario Enciclopédico de Medicina, farmacia y Veterinaria. Estudio comparativo de las Farmacopeas*. Tomo segundo. Barcelona. Jaime Seix, Editor. c/ Fuentes San Miguel.- 6. 1891. p. 563 i seg. Arxiu patrimonial de Gratacós, Joan, farmacèutic a Banyoles.

⁹⁵ Preparats per ordre alfabètic, tots amb quina com a principal component. Entre parèntesis es detalla la quantitat de formes i com s'obtenia.

Dentífrico de quina

Electuario (42) (preparació amb mel o xarop i extractes de medicaments)

Elíxir (13) (preparació formada a partir de medicaments barrejats amb xarop i esperit de vi)

Emulsión (2) (medicaments líquids que s'obtenen a partir de la mescla amb aigua, oli o resina)

Enema (7)

Extracto (14) (medicaments que s'obtenen a partir del tractament de les substàncies amb aigua bullint o èter de les quals, un cop evaporats, s'obté un producte tou o sòlid)

Febrífugo de Metzinger

Fomento (6) (aplicació de líquids medicamentosos calents o freds de forma tòpica, per mitjà de compreses de lli, franela o llana)

Gárgaras (2)

Gargarismos (15)

Grajeas de quina (consisteix en cobrir les píndoles amb una capa de goma i sucre)

Infusión (13) (preparació farmacèutica destinada a extreure mitjançant l'ebullició el principi medicinal d'una substància)

Inhalación quinada

Inyección (3)

Jalea de quina

Jarabe (17) (preparacions líquides formades per la dissolució d'un medicament cuit amb sucre fins que adquireix consistència)

Julepe (3) (poció feta d'aigua, xarop i substàncies dulcificants com la goma)

Lavatorio (2) (preparat destinat a rentar la part externa del cos)

Licor (4)

Linimento (2) (substàncies olioses d'ús tòpic)

Loción de quina (es un *lavatorio* barrejat amb un medicament)

Maceración amarga

Macerato (2)

Medicina del Calvario

Mermelada

Mixtura (20) (medicament líquid, que es pren en gotes o petites quantitats d'una poció gomosa)

Opiata (8) (són igual que els electuaris, barreges de diferents components amb consistència de pasta tova)

Pasta de Lentin

Pastillas (2) (medicaments sòlids formats per una substància activa i sucre o goma)

Píldoras (19) (són boles petites, cobertes de regalèsia o altres per donar bon gust)

Poción (55) (preparació líquida que serveix de vehicle a una substància medicamentosa i que es pren a cullerades)

Polvo (70) (substàncies reduïdes a pols per facilitar-ne l'absorció)

Pomada (5) (preparacions a base de greix, que porten incorporada una substància medicinal per a ús tòpic)

Ratafia de quina

Rebanadas tónicas

Resina de quina

Sacarolado de quina

Sacaruro de quina

Solución antiséptica

Tintura (22) (preparacions farmacèutiques, compostes d'alcohol o èter que tenen en dissolució substàncies vegetals o animals)

Tisana (11) (beguda preparada per la dissolució, la maceració, la cocció - ebullició- i la infusió d'alguna substància)

Tópico febrífugo (es consideren tòpics tots els medicaments aplicats sobre la pell, com pomades, ungüents, cataplasmes, fonents, etc)

Ungüento (2) (medicament tòpic a base de resines i diferents greixos)

Vino (46) (medicaments formats per l'acció disolvent del vi sobre diferents substàncies)

- 2.- *cinconina*
- 3.- *iodo sulfato de cincoïnconidina* (3)
- 4.- *quinina* (12)
- 5.- *acetato quínico*
- 6.- *albuminato quínico*
- 7.- *arseniato quínico*
- 8.- *borato quínico*
- 9.- *borocousinato quínico*
- 10.- *bromuro quínico* (5)
- 11.- *citrato quínico* (2)
- 12.- *cloruro quínico* (14)
- 13.- *dibromhidrato de quinina*
- 14.- *estearato quínico* (6)
- 15.- *fenato quínico*
- 16.- *ferrocianato quínico* (2)
- 17.- *formiato quínico*
- 18.- *fosfato quínico*
- 19.- *glicirrizato quínico amónico*
- 20.- *ioduro de iodhidrato quínico*
- 21.- *lactao quínico* (6)
- 22.- *oleato quínico*
- 23.- *picrato quínico*
- 24.- *ptalato quínico*
- 25.- *salicilato quínico*
- 26.- *sulfato quínico* (206)
- 27.- *sulfato (bi) quínico* (17)
- 28.- *sulfofenato quínico*
- 29.- *sulfosalicilato quínico*
- 30.- *sulfotartrato quínico* (3)
- 31.- *sulfovinato quínico*
- 32.- *tanato quínico* (7)
- 33.- *urato quínico* (3)

34.- valerianato quínico (13)

35.- quinoidina (7)

36.- quinidina (2)

37.- borato de quinoidina

En total hi ha 846 preparats farmacèutics oficials derivats de la quina i la quinina. És a dir, dels 6 preparats farmacèutics de quina recopilats l'any 1758 al Formulari de Palacios, es passa als 846, el 1891, del Formulari de Pérez M., sense tenir en compte que la majoria de metges tenia la seva pròpia fórmula i que gairebé totes les llars disposaven abastament de quina o quinina.

És per aquest motiu que G. Lyon ⁹⁶, el 1912, escrivia que *«aunque conocida hace ya mucho tiempo la acción específica de la quina, y sobre todo de la quinina y de sus sales sobre las diversas manifestaciones del paludismo, no podía ser explicada»*. Prosseguia amb l'afirmació que el poder germicida de la quinina sobre el *plasmodium*, explicació ja proposada per Binz el 1867, era acceptada generalment en aquell moment. Es qüestionava si seria útil per a la profilaxi de la malaltia i prosseguia: *«los médicos americanos, que lo experimentaron en gran escala durante la guerra de Secesión, dan estadísticas generalmente favorables; los casos siguientes, referidos por Longet⁹⁷ en una Revista sobre la profilaxia de la fiebre intermitente por la quinina, son muy significativos: El ayudante quirúrgico Warren dió a doscientos hombres de su regimiento, que operaban en las zonas palúdicas de la Carolina del Sur, unos 30 centigramos de quinina diarios, de abril a octubre de 1863; entre todos sólo hubo cuatro casos de fiebres intermitentes y uno de fiebre tifoidea. El resto del regimiento, unos 400 hombres, sometidos a diferente dirección médica, tuvo más de 300 fiebres intermitentes y 23 fiebres tifoideas»*.

[...]

«Durante el mismo verano de 1863, y en los sitios más palúdicos del mismo Estado, el cirujano Samuel Logan, que administra 25 centigramos al día a cierto número de hombres, obtiene los siguientes resultados: 230 hombres que no toman quinina dan 134 febricitantes, o sea 58 por ciento; 246 que la toman irregularmente tienen 96 enfermos, o sea 39 por ciento; por último, 506 que la toman regularmente no tienen más que 98 enfermos, o sea 19 por ciento».

⁹⁶ Lyon, G. *Tratado Elemental de Clínica Terapéutica*. Barcelona: Salvat Edit.1912-15, p. 525.

⁹⁷ Longet. Revista sobre la profilaxia de la fiebre intermitente por la quinina (*Semaine Medicale*, p. 6. 1891).

Amb aquestes dades arribava a la conclusió que calia administrar quinina «a todo individuo expuesto a contraer fiebres intermitentes», i donava instruccions de com combatre els mosquits:

«Los procedimientos de destrucción de los mosquitos se dirigen a los huevos o larvas así como a los mosquitos adultos. La hembra del mosquito pone siempre en el agua estancada y las larvas se desarrollan en el mismo punto de la puesta; es necesario pues suprimir las aguas estancadas; se llenan los pantanos permanentes de pequeñas dimensiones; se vierten sobre todos los pantanos accidentales que se forman después de las lluvias, colores de anilina o infusiones de tabaco que ejercen una acción tóxica sobre los huevos y las larvas, o petróleo que provoca su asfixia. La destrucción de los mosquitos adultos es más difícil. Se ha recurrido a ciertos olores o humos, a gases tóxicos: olor de esencia de trementina, de naftalina, yodoformo etc.; humo de tabaco, polvo de piretra, de crisantema, gas de alumbrado, acetileno, gas sulfuroso. Estos diversos procedimientos además de las molestias que ocasionan a quienes los emplean, tienen el inconveniente de ser aplicables solamente en lugares cerrados».

Definia [Lyon] el tractament amb quina i confirmava el seu poder germicida, «matando los agentes animados que la provocan». Finalment, introduïa la profilaxis amb quina, les dosis i la necessària protecció contra mosquits.

2.3.8 Mecanisme d'acció de la quinina

El 1820 Caventoux i Pelletier van aïllar el principi actiu de la quina: la quinina —en realitat van obtenir dos alcaloides, la quinina i la cinconina—. Va resultar ser un alcaloide natural, blanc i cristal·lí, amb propietats antipirètiques, antipalúdiques i analgèsiques que resulta tòxic per al *Plasmodium*. De gust molt amarg, l'alcaloide es fa servir per potenciar el sabor de l'aigua tònica. És molt eficaç quan s'usa en la forma de sulfat de quinina. Així mateix, resulta molt foto-sensible, per la qual cosa cal conservar-lo en recipients de vidre fosc⁹⁸.

⁹⁸ Vergara Mardones, H. "Origen y evolución de la farmacia. Artículo editado por la Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2002.

Les teories sobre el mecanisme d'acció de la quinina es van multiplicar. Els experts estaven dividits en dues faccions: hi havia els que consideraven l'acció directa de l'alcaloide i els d'una acció indirecta. Entre els primers, Giemsa i Prowazek, el 1908, y Moldovan, el 1912, sostenien que la quinina actuava de forma directa a través del citoplasma dels protozous, inhibint els processos d'oxidació cel·lular. Destoches, el 1929, va descriure l'absència de nucli als esquizons tractats amb dosis prou dèbils de sulfat de quinina com una acció directa de l'alcaloide. Entre els partidaris de l'acció indirecta, Mühlens i Nocht asseguraven que la quinina actuava per movilització de les defenses de l'organisme. En contra d'una teoria semblant, Giemsa, el 1927, i l'espanyol Gasset, el 1928, va fer palès que la major part de la quinina que se suministrava al organisme s'eliminava, per la qual cosa era molt improbable que s'establís una acció immunològica duradora. Gustavo Pittaluga va opinar sobre la mateixa qüestió per mostrar-se partidari de l'acció indirecta. Segons ell, la quinina provocava alteracions fisico-químiques en els hematies, que els feien, en certa manera, inhabitables⁹⁹. En darrera instància, la teoria correcta sobre el mecanisme d'acció de la quinina —que va trigar anys a ser admesa— afirmaria que es comporta com un tòxic cel·lular, que es fixa a l'ADN dels esquizons i inhibeix els processos cel·lulars.

Malgrat tot, la quinina era efectiva mentre es prenia però, en aturar-ne l'administració, la malaltia seguia el seu curs, els gametòcits resistien i les recidives de terciana benigna reapareixien sense control, com palesa l'afirmació de Vergara:

«La administración de sulfato de quinina resultaba un fármaco útil contra el paludismo consiguiendo la desaparición de los esquizontes o formas jóvenes de P. vivax y P. malariae, ejercía acción parcial sobre los gametos de P. malariae y P. vivax y restablecía el estado general de los enfermos. En lo que se refería a P. falciparum los parásitos volvían a manifestarse en sangre periférica dando lugar a nuevas recaídas»¹⁰⁰.

⁹⁹ Pittaluga, G. *Enfermedades de los Países Cálidos y Parasitología general*. Madrid. Ed. Calpe. p. 508. 1923. Citat per Fernandez B. A "La erradicación..."

¹⁰⁰ Álvarez Cienfuegos, J. Manel, "Algunos ensayos sobre nuevos medicamentos de paludismo". *Medicina de los Países Cálidos*. Tomo I. p.p 197-202. 1928.

3. El Paludisme a la Península. Estudis, endèmies, epidèmies i vectors de transmissió

El paludisme a la Península, fins al segle XVII, va ser una afecció més aviat benigna i que gairebé no provocava mortalitat. La situació va canviar de manera sobtada durant el segle XVIII, en què les epidèmies i les conseqüents endèmies provocaren una elevada morbiditat i mortalitat, amb una important afectació sobre la demografia. La devastació que provocava la malaltia va cridar l'atenció dels metges.

3.1 Estudi i estudiosos del paludisme a l'Estat espanyol, al segle XVIII

El segle XVIII és, també, el *segle del paludisme*. Marcelo Frias Nuñez¹⁰¹ recorda la importància de la malaltia i la seva irrupció amb gran força a finals de segle, quan la malària havia estat presentada com l'epidèmia que al s. XVIII havia substituït la pesta —el gran flagell del segle XVII i que té una última referència a la ciutat de Marsella el 1720— abans de perdre el seu paper de protagonisme social davant la febre groga —a cavall dels segles XVIII i XIX¹⁰². Ara bé, durant el segle XVIII van tenir una especial importància perquè van donar lloc a xifres alarmants de morbiditat i mortalitat que faran que els metges li dediquin una atenció especial. Pel que fa a l'origen de la incidència, Riera menciona aspectes geoclimàtics —l'autor apunta l'elevada pluviositat. En canvi, Peset i Perez Moreda fan referència a la relació de las febres amb els canvis en els conreus¹⁰³.

A l'Estat espanyol, la figura més destacada del període en l'estudi del paludisme és *Andrés Piquer* (Fórnoles 1711–Madrid 1772) metge de Cambra de *Fernando VI*. La publicació el 1751 del *Tratado de las calenturas* obrí la línia que seguirien Alsinet i Cortada el 1763 i Josep Masdevall i Terrades, el 1786¹⁰⁴. Fonamenta l'obra en l'empirisme, és a dir, en l'observació i l'experiència, mentre abandona un

¹⁰¹ Frias Nuñez, Marcelo. “El discurso médico a propósito de las fiebres y de la quina en el *Tratado de las Calenturas* de Andrés Piquer”. *Asclepio*- Vol. LV-I-2003.

¹⁰² Riera, J. *Capítulos de la medicina ilustrada española (Libros, cirujanos, epidemias y comercio de la quina)*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, pp. 81-112, cita en p. 81. 1992.

¹⁰³ Peset, J. L. *Ciencia y libertad. El papel del científico ante la independencia americana*, Madrid, CSIC, pp. 114-115. 1987. Perez Moreda, V, “El paludismo en España a fines del s. XVIII: la epidemia de 1786” en *Asclepio* vol. XXXIV, pp. 305 ss. 1982, y Perez Moreda, V. “Crisis demográfica y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a fines del s. XVIII”, *Congreso de historia rural. Siglos XV al XIX*, Casa de Velazquez, Universidad Complutense, Madrid, p. 352 i altres. 1984. Citat per Frias Nuñez, M. a “El Discurso ...”

¹⁰⁴ Alsinet, J. *Nuevas indagaciones sobre la utilidad de la quina*, Madrid. Masdevall. 1763. Terrades, J. *Relacion de la Epidemias de calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña*. 1786.

mecanicisme que havia seguit al començament de la seva carrera per tornar a un neohipocratism¹⁰⁵.

El darrer autor rellevant del segle fou *Antonio José de Cavanilles Palop* (València 1745–Madrid 1804), un dels més erudits i prolífics. Enciclopedista il·lustrat i seguidor de la taxonomia de Carl Von Linné¹⁰⁶, Cavanilles s’adonà durant els seus viatges per València de la gran quantitat d’aigua que malbaratava el cultiu d’arròs. També, que en augmentar les terres amb aquests cultius augmentaven en proporció les febres intermitents i la mortalitat entre la població. El 1764, escrivia que *«se vió aquel recinto convertido en pantanos y lagunas, y el suelo firme y fértil en asqueroso cieno. Nacian allí infinitos vegetales e insectos, que con el tiempo eran perenne manantial de miasmas pútridos [...] no podía respirarse sin tragar al mismo tiempo las semillas de enfermedades perniciosas, cuanto se hallaba en la pestilencial esfera de los arrozos o enfermaba o moría. Los pueblos parecían más bien cementerios»*.

Va denunciar, a més, que les condicions de treball no eren adients, perquè *«cercados de agua, envueltos en una atmósfera de vapores corrompidos, agobiados con el calor del sol y del trabajo, precisados a beber aguas impuras, [els camperols] contraen enfermedades, que o les quitan la vida o consumen en breve los aborros hechos a fuerza de economía»*.¹⁰⁷

Així ho va demostrar amb la presentació d’estadístiques de mortalitat, la qual cosa va fer que *«a la vista de los tristes efectos que iban produciendo los arrozales, se decretó la proscripción y cesó la epidèmia»*¹⁰⁸. Cavanilles segueix les tesis de Lancisi, però també posa les beceroles dels estudis estadístics amb les seves dades demogràfiques parroquials. És en aquest context on neixen les topografies i les geografies mèdiques.

Existia una controvèrsia entre les possibles causes de les epidèmies. Hi havia experts que sostenien que es devien a causes atmosfèriques, uns altres a terrenys

¹⁰⁵ Frias Nuñez, M. “El discurso médico...” p. 218.

¹⁰⁶ Alvarez López, Enrique. *Cavanilles. Ensayo biográfico-crítico*. “Anales del Jardín Botánico de Madrid”, vol 6 (1) p. 1-64. 1946. González Bueno Antonio. *Antonio José Cavanilles (1745 – 1804). La pasión por la Ciencia*. Madrid: Fundación Jorge Juan. 2002.

¹⁰⁷ Cavanilles, Antonio José de. *Observaciones sobre la...* pp. 214, 215 i 244. Citat a *Malaria*. Catàleg de l’exposició celebrada a la Biblioteca Nacional de España. pp. 39 i 40. Madrid 2009.

¹⁰⁸ Cavanilles, Antonio José de. *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia*. Madrid, 1795 -1797.

inundats (aiguamolls, basses...) i, encara, els que adduïen el conreu de l'arròs o a la influència de la qualitat del sòl. Gaspar Casal, metge que va estudiar dues epidèmies a Astúries el 1762, una d'elles de «*fiebres de malísima casta*»¹⁰⁹ referida segurament a paludisme, culpava l'atmosfera. Un informe del *Protomedicato* de l'any 1785, sobre l'epidèmia de tercianes a València i l'Urgell, desmentia que la causa es trobés als aiguamolls o en el cultiu d'arròs per atribuir-les a les variacions climàtiques.

3.2 Estudi i estudiosos del paludisme a Catalunya, al segle XVIII

Al segle XVII, l'expulsió dels *moriscos* havia provocat que la demografia dels Països Catalans, especialment la del Regne de València, se'n ressentís molt. Així mateix, van tenir lloc uns altres moviments de població, de vegades en sentit contrari, com va ser l'arribada de colons occitans, rossellonesos i francesos per repoblar una Catalunya devastada per les epidèmies de pesta que de manera periòdica havien assolat el país¹¹⁰. És en aquest context socio-demogràfic en què es produeix la recepció de l'empirisme que es desenrotllava a Europa que, com havia succeït amb altres fites del pensament sorgides del Renaixement, feia efectiu el trencament amb la tradició escolàstica i medieval grecoàrab que fins llavors havia dominat l'ensenyament de la medicina a les universitats europees¹¹¹. La Catalunya de les acaballes del segle XVII segueix i participa d'un moviment de renovació que a Europa ha empès personatges de la categoria de Francis Bacon, René Descartes, John Locke i Isaac Newton.

L'historiador Alfons Zarzoso¹¹², en la seva tesi doctoral *La Pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII*, destaca el caràcter pràctic formatiu en la tradició de l'Escola mèdica de Barcelona. La caiguda de la ciutat a mans de les tropes borbòniques el 1714

¹⁰⁹ Casal G. *Historia Natural y Médica de Asturias*. Madrid 1762. Utilizamos la edición de la Diputación de Oviedo (1959). Citat per Urteaga L. Tesis Doctoral...

¹¹⁰ Nadal, J. i Giralt, E. *La población Catalane de 1553 a 1717*. Paris 1960. Reeditat per Eumo 2000. *Immigració i redreç*. (Els francesos a la Catalunya dels segles XVI – XVII).

¹¹¹ L'Escolàstica és el moviment teològic i filosòfic desenvolupat entre els segles IX al XIV que emprà la filosofia greco-llatina clàssica per fer entenedora la revelació religiosa del cristianisme. Dominà el pensament medieval. Subordinà gairebé sempre la raó a la fe. El pensament s'havia de sotmetre sempre al principi d'autoritat i la principal font, la Bíblia o la revelació divina.

¹¹² Zarzoso, Alfons. Tesis doctoral. *La pràctica mèdica a la Catalunya del s. XVIII*. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona 2003, citant a López Piñero, José M^a. *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI Y XVII*, Barcelona: Labor 1979... i altres.

havia posat fi a la Guerra de Successió i interromput la tradició mèdica i científica establerta al llarg dels segles XVI i XVII. La supressió per decret dels estudis universitaris a la Capital del Principat, juntament amb la supressió del col·legi de Doctors en Medicina de Barcelona i la creació d'una nova i única Universitat a Cervera, entre els anys 1714 i 1717, van desembocar en un empobriment notable de la formació teòrica i pràctica dels metges i cirurgians durant bona part del segle XVIII¹¹³.

Lentament, però, es van recuperar les institucions i se'n van crear de noves. Així doncs, el 1760 es va crear el Reial Col·legi de Cirurgia i, el 1770, l'Acadèmia Mèdico-Pràctica que, el 1785, va rebre el títol de Reial i, posteriorment, es va anomenar Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona. Finalment, el 1991, va adoptar el nom de Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

A caball dels segles XVII i XVIII tenim dos exemples contraposats, a casa nostra, pel que fa a les opinions sobre causes del paludisme i al tipus de tractament que calia aplicar. El primer el recull el llibre de Cristòfor Tixedas¹¹⁴, *Paludismo*, que l'any 1688 equiparava putrefacció amb corrupció en una clara al·lusió a les teories miasmàtiques i tel·lúriques, que consistien en la creença que les substàncies en putrefacció i les aigües subterrànies, i el propi sòl, influïen en la salut de l'home. També, va oferir una explicació de les «*calenturas tercianas*». Segons Tixedas, una primera causa la provocaria les influències externes, una segona, les matèries estranyes que s'introduïrien en la «*masa sanguinaria*». Respecte de la tercera, culpària a la «*división y pugna de las partes que componen la sangre*». L'autor deixava clar que no es podia curar la terciana sense «*quitar la causa*» i, com a tractament, oferia sagnies i «*purgantes por arriba y por abajo*», és a dir, vomitius i lavatives. En resum, aplicava de manera estricta els ensenyaments de l'escola d'Hipòcrates i Galè. En cap moment esmentava l'ús de la quina per al tractament. Contràriament, Juan de Cabriada (1665–1714), metge

¹¹³ Danon, J. *Visió històrica de l'Hospital general de la Santa Creu de Barcelona*, Barcelona: Rafael Dalmau, 1978. Citat per Zarzoso a: Tesi Doctoral...

¹¹⁴ Tixedas, Cristòfor. (Natural de Perpinyà i practicant de Medicina a la Universitat de Barcelona) Catàleg de la Biblioteca de la RAMB, n° 798, p. 248. *Verdad defendida y respuesta de Fileatro a la carta medico-chymica que contra los medicos de la Junta, de la Corte y contra todos los galenicos le escribió el doctor medico-chymico D. Juan de Cabriada*, Barcelona, Antonio Ferrer i Baltasar Ferrer, librerros, a. 1688. *Paludismo*, p. 91

valencià i autor de la *Carta filosòfica, médico-chymica*, blasmava de les tesis galèniques i escolàstiques, rebutjava la sagnia i era partidari dels que opinaven que calia que les febres intermitents es tractessin amb antimoni i quina.

A Catalunya la figura cabdal, pel que fa referència a la descripció i el tractament de les febres intermitents del segle XVIII és Josep Masdevall, nascut a Figueres el 1740. Va ser el metge de cambra de Carles III, de Carles IV i inspector general d'epidèmies del regne. Des del càrrec que ocupava, va controlar la lluita epidemiològica. El tractament que proposava contra les febres intermitents, «*Opiata de Masdevall*», que consistia en una barreja de quina i d'antimoni, a voltes quina i tàrtar emètic, era molt conegut. És l'autor del llibre *Relación de las Epidemias de Calenturas pútridas y malignas que han afligido a este principado de Catalunya, principalmente desde el año 1764 hasta el de 1783*¹¹⁵. Tanmateix, malgrat la seva autoritat, va trobar-se amb veus contràries al tractament que indicava als pacients (Opiata) durant l'epidèmia a l'Urgell, com la del Dr. Vicenç Grasset (n. Barcelona, 1740?-m. Monestir de Poblet, 1820), comissionat, juntament amb el Dr. Gaspar Balaguer, per a l'estudi de l'epidèmia de febres tercianes de diferents pobles de l'Urgell¹¹⁶. També s'hi oposaren Francisco Salvá Campillo i Francisco Samponts¹¹⁷ fins que la intervenció del governador Félix d'Oneille prohibí fer manifestacions a favor o en contra del tractament. Encara hi havia Josep Masdevall, en contra de les sagnies, a diferència del Dr. Gaspar Balaguer¹¹⁸, que les receptava. I també diferien pel que fa a la causa del brot: Masdevall afirmava que a partir de 1762 l'epidèmia no va deixar de créixer a Catalunya i l'Aragó, coincidint el seu inici amb la retirada de les tropes franceses de Portugal, i que la ciutat de Càceres en fou la primera plaça afectada, en contra de l'opinió de Balaguer que assegurava que l'origen es trobava en les aigües corrompudes.

¹¹⁵ Sanchez Ripollés, Josep M^e. "Notícies del Doctor Josep Masdevall" *Gimbernat* (*), 27, 95-98. 1997. Per ampliar vegeu, Riera, Juan. *José Masdevall y la medicina española ilustrada*. Valladolid, Ediciones del Seminario de Historia de la Medicina, 1980.

¹¹⁶ Informació extreta de la pàg. Web de la RAMC.

¹¹⁷ Peset, Mariano y José L. *Muerte en España*.....

¹¹⁸ Sanchez Ripollés, J. M. *Notícies*.....

Gaspar Balaguer,¹¹⁹ en la descripció de l'epidèmia de tercianes de 1785 a diversos pobles d'Urgell, donava notícia que el primer dels afectats fou Fullola i que el contagi es devia només a l'aigua fètida i estancada. Balaguer afegia que *«el mayor conflicto que se experimentó en el curso de la epidemia fue la falta de una buena quina»*. El 23 d'octubre va arribar a Tàrrrega i es va trobar que el paludisme afectava a dos-cents individus de més de cent famílies. El brot va començar el maig i a l'octubre hi havia hagut sis morts. Va descriure el tipus de febres com a tercianes amb alguna quartana i recomanà, com a tractament, *«sangrias, algún ligero purgante, opiata antifebril o bien quina sola o de otra manera»*. Acabava amb la recomanació de mesures higièniques tot i que, *«en un terreno llano como el Urgel, no es fácil dar salida a las aguas de lluvia sobrantes, que se estancan, se corrompen y por lo mismo transtornan el salutífero aire. [S'aconseguiria el desguàs] abriendo canales que atravesen la comarca y dirigiesen las aguas estancadas a las acequias»*.

A l'informe s'introdueix la quina com a tractament de la malaltia, però encara es recepten mètodes de l'escola hipocràtica com les sagnies i els purgants.

3.3 El paludisme a Catalunya: endèmies i les epidèmies

El treball estadístic de les dades extretes de les *Memòries Manuscrites*, les *Topografies* i el BOP no proporciona conclusions definitives ni exhaustives per la seva manca d'homogeneïtat, però sí que permet confirmar la presència constant de paludisme amb un pic de mortalitat durant l'epidèmia de Torroella de Montgrí de 1836 o la de Vilarodona del 1839. També mostra que l'únic lloc on la malaltia continuava present, a finals de segle XIX (1880–1890), era Tortosa, amb percentatges de mortalitat propers al 10%. Les dades del BOP de Girona, al contrari, mostren que la incidència de la malaltia en la mateixa dècada era mínima.

¹¹⁹ Balaguer, Gaspar. *Epidemia de tercianas en el pueblo de Urgel*, Ref. Palau 21991, Simon Palmer 2917. Catàleg de la biblioteca de la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya. N° 798. p 248. 1785.

3.3.1 Conreu d'arròs i paludisme: un binomi inseparable

Segons Enric Mateu¹²⁰, el conreu de l'arròs va ser un dels factors que va fer possible el creixement demogràfic de València durant el segle XVIII, però no només afavoria l'economia, sinó que també era causa de malalties i, fins i tot, de la mort dels cultivadors¹²¹. Els metges coneixien la relació entre el conreu d'arròs i el paludisme, però els defensors del cereal no estaven disposats a acceptar les seves teories. Tot i l'oposició dels pagesos, els anys 1751, 1752 i 1769 hi va haver interdicte relacionats amb el conreu de l'arròs. La controvèrsia entre defensors i opositors, va ser constant durant tot el segle XVIII¹²².

Al segle XVIII es desconeixia la causa del paludisme i es confonia amb moltes altres malalties, sobretot amb el còlera i el tifus, fet que feia difícil la identificació de l'epidèmia. La teoria mèdica de Giovanni M. Lancisi, afirmava que les febres tercianes eren conseqüència de la corrupció de l'aire provocada per les aigües embassades. L'any 1784 es va presentar l'epidèmia de tercianes més intensa que registra el segle XVIII i amb la qual acaben els brots epidèmics a València. A Catalunya, en canvi, la darrera gran epidèmia va ser la de l'Empordà de 1836.

A la Catalunya Vella els principals propietaris de les terres també eren propietaris dels masos, segons l'article *Déu i el diable. Notícies sobre el conreu de l'arròs al Baix Empordà (segles XVIII-XIX)* de Rosa Congost i Pere Gifre¹²³. Les propietats provenien de l'acumulació de terres per la via de la compravenda de petites parcel·les de terres, la majoria entre els anys 1520 i 1570. La gran extensió dels masos i la creació de noves masies la segona meitat del segle XVII al Baix Empordà es deu a la concessió reial de grans extensions d'aiguadeixos, en un context en què el conreu de l'arròs ja havia creat expectatives¹²⁴.

¹²⁰ Mateu, Enric. *Arroz y Paludismo: riqueza y conflictos en la sociedad valenciana del siglo XVIII*, Valencia; Institució Alfons el Magnànim. Institució Valenciana d'Estudis i Investigació, 1987.

¹²¹ Mateu, Enric. *Arroz y Paludismo*, pàg. 78.

¹²² Mateu, Enric. *Arroz y Paludismo*, pàg. 126: Va ser famós el debat: "Una discusión entre ilustrados: A. José Cavanilles y V. Ignacio Franco".

¹²³ Congost, Rosa i Gifre, Pere, "Déu i el diable. Notícies sobre el conreu de l'arròs al Baix Empordà (segles XVIII-XIX)", *Afers* núm. 39. pp. 334-369. 2001.

¹²⁴ Congost, R.; G. Biagioli, G. Jover i M. D. Muñoz: *L'organització de l'espai rural. Masos, possessions, poder i cortijos*, CCG Edicions/Biblioteca d'Història Rural, "Estudis/3", Girona: 2001. Citat per R. Congost i

Pel que fa al conreu de l'arròs, els propietaris dels masos van convertir aiguamolls i zones pantanoses en terres de conreu i van construir una fràgil infraestructura de xarxes de reg alimentada pels molins de Torroella i de Pals. Els propietaris de l'aigua eren els senyors dels molins, és a dir, els «*senyors de les aigües*», que sempre van participar de les rendes de l'arròs, motiu de contínues disputes. Això els convertia en representants de l'oprobri feudal a ulls dels senyors dels masos, tot i que els retribuïssin pel manteniment de les sèquies mare en bon estat.

Durant els segles XVII i XVIII, el litoral empordanès, de Castelló d'Empúries a Pals, va esdevenir la zona de conreu d'arròs més important de Catalunya. Joan Surroca fa, a l'article *El conreu d'arròs a l'Empordà al segle XVIII*¹²⁵, un inventari de les poblacions arrosseres de l'Empordà: Palau-Sator, Fontclara, Sant Julià de Boada, Sant Feliu de Boada, Fontanilles, Torroella de Montgrí, Pals, Gualta, Verges, Canet de Verges, la Tallada d'Empordà, Bellcaire, Ullà, Albons, l'Escala, Saldet, Pelacalç, Montiró, Viladamat, Tor i Marenyà. A Sant Pere Pescador no es cultivarà arròs fins l'any 1939. Autors com Pere Gil i Pere de Corbera el segle XVII o Francisco de Zamora el XVIII van descriure la importància de la seva producció.

Francisco de Zamora¹²⁶ va escriure en passar per l'Armentera que «*en una pequeña parte del término siembran Arroz*» i segueix, «*pretenden que si no hubiesen arroces no habría manos ni estiércoles para cultivar el terreno*», fent referència a la poca mà d'obra o jornalers del poble. Més endavant aclarria que «*para una cosecha de arroz se necesitan dos años: uno para la tierra y hacer la siembra y el otro para recoger la cosecha*». Zamora fa, també, un petit comentari del que podia considerar-se un frau en aquell moment, perquè «*nos dijeron que los valencianos traen mucho arroz, quitada la arista, para blanquearlo aquí y venderlo después por arroz de esta tierra*». Tot sortint d'Empúries es troba «*una acequia de riego de arroces*» i també en arribar a l'Escala informa de la tecnologia que empren els molins:

P. Gifre a "Déu i el diable". Notícies... p. 334. Vilar, Pierre. *Catalunya dins l'Espanya Moderna*, III Barcelona 1965.

¹²⁵ Surroca, Joan. "El conreu de l'arròs a l'Empordà durant el segle XVIII", *Estudis d'Historia Agrària*, 1979.

¹²⁶ Zamora, Francisco de. *Diario de los viajes hechos en Cataluña*, Barcelona, Curial, 1973, pàgina 359.

«Vi los molinos de arroz movidos por una caballería, los cuales eran así generalmente antes de empezar los de agua, unos 80 años hace». Alguns dels seus comentaris mostren la seva posició en el conflicte del conreu de l'arròs. A tall d'exemple, explica que «pasamos por el pueblo de Sobrestany, en que se hace arroz: ya indica su miseria» o «la siembra de arroz es malsana, de lo que llevo mil pruebas».

Les primeres referències documentals al conreu de l'arròs daten de 1452, quan a Pals s'havien establert uns molins arrossers a favor de Miquel Pere. La relació de febres i cultiu d'arròs era tan clara i manifesta que a la casa del comú de Verges hi consta una inscripció en què es recorda que el «1592 se feu arròs a Verges i moriren 100 persones»¹²⁷ i també és clar Joaquim Ferrer quan diu «la salubridad y el arroz hermanados son para nosotros Dios y el diablo reconciliados»¹²⁸.

El segle XVII és el segle de l'extensió del conreu d'arròs. Començava un llarg període de conflictivitat en forma de plets i memorials i, fins i tot, avalots i altres manifestacions de violència. Tot i això, els propietaris d'aigües i molins, els propietaris dels masos, algunes universitats (Torroella de Montgrí i Pals), bona part dels jornalers i petits propietaris que rebien salaris elevats estaven a favor del conreu d'arròs.

Els partidaris del conreu d'arròs eren les universitats de segona línia, que no disposaven de béns propis i amb zones d'aigua embassada i sense circular. Encara que aquestes universitats es van aixecar el 1748 contra la prohibició, els regidors se situaren davant de les accions de sabotatge dels regs i de les conduccions d'aigües, ajudats pels capellans dels pobles¹²⁹.

Hi va haver més conflictes vinculats al conreu de l'arròs relacionats amb el pagament del dret d'aigua, el dret de construir sèquies i recs, el dret de les «cussures» de les eugues o sobre quin havia de ser el curs dels rius en la seva part final.

¹²⁷ Surroca, J. «El conreu del arròs al Empordà durant el s. XVIII» *Estudis d'història agrària*, p. 21. 1979.

¹²⁸ Ferrer, J.: «Dios y el diablo», *Revista de agricultura practica*, II (1853), Barcelona, pp. 70-74.

¹²⁹ (ACA: Audiència. Cosultas, 804, ff. 463v-465r), citat per J. Surroca: El conreu de l'arròs a l'Empordà durant el segle XVIII.

Les protestes eren avalots que actuaven contra les infraestructures: grups armats amb pics, pales, destrals i aixades arrosseres sabotejaven les conduccions d'aigua i també atemptaven contra els grans beneficiaris, els senyors de les aigües. Els instigadors solien ser capellans i, de vegades, dones. Josep Piferrer escriu, al seu article *Cultivo de arroz en el Ampurdán*, que «fui testigo presencial de la destrucción de las acequias para la conducción del agua a los arrozales en 1789 cuando las dos parceras, *Quei*, exaltada por la inopinada muerte de su único y robusto hijo, y la *Cayetana*, a caballo y a tambor batiente, sublevaron una parte de la población»¹³⁰

3.3.2 Aspectes econòmics del conreu de l'arròs

El conreu de l'arròs implicava un augment substancial dels ingressos, cosa que incrementava el nombre de partidaris. Tot i això, la part de la població que hi estava en contra era conscient que l'arròs no era la causa de les malalties, sinó que ho era el medi on es cultivava, l'aigua embassada.

Durant els anys en què es va cultivar arròs a Torroella de Montgrí, entre 1769 i 1793, el benefici de la universitat es va multiplicar gairebé per dos. El conreu de l'arròs representava una ampliació de les terres de conreu, que eren zones humides i empantanades que fins aleshores havien estat improductives. Malgrat tot, el conreu principal continuava sent el blat.

Una notícia del *Diario de Barcelona* sobre l'arròs a l'Empordà deia que «si se siembran todas las tierras, dos veces de trigo, y una de arroz, esta segunda equivale en su utilidad a las dos de trigo»¹³¹. És a dir, que l'arròs no solament va esdevenir un aliment bàsic, sinó que se'n podien comercialitzar els excedents i obtenir altres productes de les deixalles que produïa¹³².

Surroca, quan descriu la qualitat de l'arròs de l'Empordà, fa referència a Boy, i escriu que «el llano del Ampurdán siendo un paraje bajo y pantanoso, particularmente en los

¹³⁰ Piferrer, J.: "Cultivo de arroz en el Ampurdán. Artículo primero", La Granja (1853)

¹³¹ *Diario de Barcelona*, edició de 20-XII-1795, citada per J. Surroca. "El conreu del arròs a l'Empordà..." p. 89.

¹³² Zamora, F. de. op. Cit., p. 365.

*alrededores de Torroella de Montgrí y de La Escala etc. [...], produce arroz excelente, más granado, más blanco y de mejor gusto que el de Lombardia, de Cullera en el reino de Valencia, o de la Carolina, pero es algo más caro que las otras calidades»*¹³³. L'Empordà va ser durant els segles XVII i XVIII el principal productor d'arròs de tota Espanya, tant pel que fa a la quantitat, com per la qualitat. L'arròs s'embarcava a l'Estartit, barri marítim de Torroella, i una bona part de la producció s'enviava a Barcelona.

3.4 L'endèmia de paludisme a Catalunya

Potser la llum sobre el manteniment de la situació d'endèmia ens la pot donar l'informe fet per J. A. Sinton i P. Kasauli¹³⁴ experts de la Comissió de Malària del Comitè d'Higiène de la Societat de Nacions en la seva visita a Espanya amb l'objectiu de valorar la incidència del cultiu d'arròs sobre el paludisme. Entre altres zones visitaren el Delta de l'Ebre i el Prat de Llobregat, en el seu informe destacaven que un percentatge important de casos de paludisme s'havien d'atribuir als col·lectius de jornalers que migraven cap les zones arrosseres. Es tractava de treballadors que provenien de zones on el paludisme tenia poca incidència o era absent i arribaven a zones endèmiques, o al contrari jornalers que provenien de comarques endèmiques i arribaven a altres regions que reunien les condicions per la propagació de la malaltia. Així mateix s'insistia en les degradades condicions d'higiene i alimentació en que vivien els jornalers que disminuïen la seva capacitat de resistència davant la malaltia. A tot això s'afegia el problema epidemiològic de les infeccions que, normalment, s'adquirien a la tardor o a las primeres setmanes de l'hivern, però no donaven cap símptoma fins a la primavera vinent. Els malalts no eren tractats, però si n'eren portadors¹³⁵. Tant els cultius agrícoles lligats o no a l'arròs, l'expansió de terrenys de regadiu, o els moviments migratoris dels treballadors del camp seguien estant presents

¹³³ Boy, J. *Diccionario teórico, práctico, histórico y geográfico*, 4 vols. (Barcelona, V. Torras, 1839) (cf. "arroz"), citat per Surroca, J. A "El conreu de l'arròs ..." p. 18.

¹³⁴ Sinton, John Alexander i Kasauli, Punjab. *Rice cultivation in Spain, with special reference to the conditions in the delta of the river Ebro*. [CH/Malaria/202]. Genève: League of Nations Health. Organisation Malaria Commission, p. 5. 1933. Citat per Nájera, J. A. *Malaria*. Exposición celebrada en la Biblioteca Nacional . p. 49. 2009.

¹³⁵ Recordem aquí que els períodes d'incubació pels diferents *Plasmodiums* eren: *Pl. falciparum* 12 dies (de 6 dies a 12 mesos). *Pl. malariae* 28 dies (de 21 dies a 7 mesos). *Pl. vivax* 14 dies (de 10 dies a 12 mesos) i *Pl. ovale* 14 dies (de 14 dies a 12 mesos).

com a factor de risc al incidir tots en la proliferació de mosquits i en l'exposició de la població i especialment dels jornalers agrícoles i obrers d'obres públiques.

José A. Nájera destaca que no solament hi havia endèmia en zones humides —com ara les del cultiu d'arròs—, que disminuïa al cessar el cultiu, sinó en zones seques i inundables on hi restaven importants basses d'aigua, (es tractava de terres poc conreades) que hi facilitaven l'anidament de mosquits. També eren un factor de risc les vivendes mal construïdes on hi convivien persones i animals i que permetien l'entrada de mosquits per tot arreu, en fi una població molt vulnerable a l'infecció¹³⁶.

L'observació que no només les zones humides eren la causa del manteniment de l'endèmia també la fa palesa Ramon M. Guiu, que recollim:¹³⁷

«Els treballs del professor Ramon Margalef conclouen la inexistència a l'Estany d'Ivars de mosquits de l'espècie Anopheles. Per aquesta raó, la dessecació de l'Estany d'Ivars no estava justificada per motius de salubritat pública. Demostrada l'existència de malària a la zona, els llocs de cria dels mosquits Anopheles foren les petites llacunes i tolls relacionats amb els sistemes de rec per inundació de les finques i de les seves escorrenties. La diferència amb el delta de l'Ebre és que en la zona estudiada no hi havia conreus d'arròs, que són els llocs on hi ha presència d'Anopheles».

Vicente Pérez Moreda va fer una bona descripció dels diferents tipus de *Plasmodium* i dels mosquits *Anopheles* que podien ser els responsables, com a vector necessari, de la transmissió a l'home¹³⁸. També va buscar una raó que expliqués com el paludisme va passar de ser una malaltia relativament benigna durant els segles XVI i XVII a provocar grans epidèmies, sobretot en el segle XVIII. Pérez Moreda recordava que «*las tercianas, esta enfermedad que antes acantonada en los parajes húmedos y pantanosos, acometia benigneamente tan solo a los habitantes de estos mismos lugares, no solo ha*

¹³⁶ p. 49 de *Malaria...*

¹³⁷ Guiu Pujol, Ramon M. *La malària a l'Estany d'Ivars*. Pagés Editors. Lleida. p. 50. 2007. Citant, Margalef, Ramon “Primera nota sobre la biologia de las aguas estancadas del bajo Urgel”, a *Ilerda*, núm. 5, Institut d'Estudis Ilerdencs (IEI), Lleida, 1949. Margalef, Ramon. “Segunda nota sobre la biologia de las aguas estancadas del bajo Urgel”, a *Ilerda*, núm. 7, Institut d'Estudis Ilerdencs (IEI), Lleida, 1949.

¹³⁸ Perez Moreda, Vicente. *Congreso de historia rural. Siglos XV al XIX* (13-16 de Octubre de 1981) Madrid, casa de Velázquez, Universidad Complutense, pp. 333-354. 1984.

*saltado [...] de unas provincias a otras, sino que, malignándose, han llegado a ser epidémicas, y a dexar yermos los pueblos por donde pasan»*¹³⁹. Sostenia, a més, que el canvi del *Plasmodium vivax*, que provocava una terciana benigna, pel *Plasmodium falciparum*, que provocava les febres intermitents malignes o perniciosos, juntament amb la possibilitat que l'*Anopheles atroparvus* pogués transmetre el *Plasmodium falciparum*, encara que històricament havia mostrat una gran resistència a fer-ho, seria un factor important en l'origen de les greus epidèmies de paludisme¹⁴⁰.

Potser el diagnòstic erroni de la malaltia, és a dir, confondre o barrejar febres tifoides, còlera i paludisme i també la disminució d'una certa immunitat natural anterior al segle XVIII, que va minvar quan va remetre la presència del paludisme, va provocar que les epidèmies esdevinguessin encara més mortíferes.¹⁴¹

¹³⁹ Cibat, A, *Memoria sobre el problema ¿por qué motivos o causas las tercianas se han hecho tan comunes y graves en nuestra España? ¿Con qué medios podrían precaverse y destruirse?* Madrid, Imprenta Real. pp 1-2. 1806

¹⁴⁰ Bruce-Chwatt y Zulueta, pp. 22-5. 1980.

¹⁴¹ Soler, Cristina, Colomer, Joan et al. Hospital Sta. Caterina de Salt. Servei de Medicina Interna, Medicina Tropical (Playfair, 1990 -309) 2007.

3.5 Epidèmies de paludisme a Catalunya

A Catalunya hi ha hagut tres grans epidèmies de paludisme: el 1720 (l'esclat de la qual coincidí amb el de la pesta bubònica a Marsella), el 1785 i el 1836, si bé és cert que el paludisme es trobava en una situació d'endèmia amb brots epidèmics ocasionals de poca intensitat, com es recull a les cròniques locals. Dues topografies mèdiques de l'Escala les recullen: la de 1757, que va provocar una gran mortalitat (217 morts), i la de 1795 amb 80. La de La Bisbal, la del 1837, amb més de 300 afectats de gravetat segons les actes de la Junta Provincial de Sanitat. Nosaltres considerarem aquestes tres epidèmies per l'abast geogràfic que tingueren i la gran morbiditat i mortalitat que provocaren.

Sabem que el vector de la malaltia era *Anopheles atroparvus* femella, (també a la resta de la península llevat de Murcia i Almeria on el mosquit transmissor era *Anopheles labranchiae* trobat el 1933), però no sabem si ni havia algun altre perquè als segles XVIII i XIX ningú no ho estudiava. Aquest mosquit pot (i ho ha fet) transmetre *Pl. falciparum*, *Pl. vivax* i *Pl. malariae*. No sols a Catalunya, sinó a bona part d'Europa. Per dir-ho breument, sembla que *A. atroparvus* és refractari a diferents soques de *Plasmodium falciparum* però no a d'altres. Probablement la soca de *Plasmodium falciparum* que s'estenia per Europa va desaparèixer en eradicar-se el paludisme a Espanya, després que es tractés tota la població¹⁴². Com es descriu al treball de Carles Aranda (et al.), les soques d'altres parts del món no acaben de passar de l'oocist a l'intestí mig «midgut» dels mosquits. (TAULES N° 1 i N° 2 i FIGURA N° 1) L'article citat demostra, a més, l'impossibilitat actual de transmissió de *Plasmodium falciparum* per *Anopheles atroparvus*.

¹⁴²Zuluaga, Julián de. "Malaria and Mediterranean story". *Parassitologia*. Vol. XV, n° 1 i 2 Aprile-Agost 1973.

TAULA N° 1

<u>SUSCEPTIBILITY OF <i>AN. MACULIPENNIS</i> S.L. TO DIFFERENT <i>PLASMODIUM</i> SPECIES</u>					
Species	Origin	Plasmd. Origin	Positiv. oocysts	Positiv. spor.	Authors / year
<u><i>P. FALCIPARUM</i></u>					
<i>An. atroparvus</i>	UK	India	0/109	----	Shute 40
<i>An. atroparvus</i>	UK	West Africa	0/310	----	Shute 40
<i>An. atroparvus</i>	Italy	Kenya	2/48	0/15	Ramsdale & Coluzzi 75
<i>An. atroparvus</i>	Italy	Kenya	0/69	0/41	Ramsdale & Coluzzi 75
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Mali	0/214	0/246	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Guinea	0/38	0/29	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Ivory Coast	0/33	0/22	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Alto Volta	0/86	0/60	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Somalia	0/65	0/38	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Togo	0/37	0/24	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Zambia	0/33	0/35	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Ec. Guinea.	0/107	0/114	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	India	0/45	0/44	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	USSR	Pakistan	0/49	0/31	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. subalpinus</i>	USSR	Centroafr. R.	----	1/4	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	Portugal	East Africa	----	0	Ribeiro et al. 89
<i>An. atroparvus</i>	UK		1/43	0/43	Marchant et al. 98
<i>An. atroparvus</i>	Spain	Unknown	0/57	0/57	Two et al. 88
<u><i>P. VIVAX</i></u>					
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Laos	66/273	20/134	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Nigeria	4/33	3/41	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	India	5/38	1/8	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Pakistan	3/43	2/40	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Yemen	53/212	41/275	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Brazil	15/98	7/48	Dasikova & Rasnitsyn 82
<u><i>P. MALARIAE</i></u>					
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Laos	0/10	----	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	Romania	Nigeria	29/283	----	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	UK	Nigeria	5/72	18/45	Dasikova & Rasnitsyn 82
<u><i>P. OVALE</i></u>					
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Guinea	0/41	0/50	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Mali	0/27	0/24	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Tanzania	0/31	0/32	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Mozambique	0/29	0/16	Dasikova & Rasnitsyn 82
<i>An. atroparvus</i>	URSS	Centroafr.R.	0/68	0/27	Dasikova & Rasnitsyn 82

Susceptibilitat d'*Anopheles maculipennis* a diferents soques de *Plasmodium*. Font: Carles Aranda et al.

A. atroparvus sensibility to *Plasmodium falciparum*: Of the approximate 200 *An. atroparvus* females to which blood meal was offered, a total number of 57 mosquitoes were dissected for oocysts. The formation of ookinetes was observed in a subsample of 4 stomachs. Some of the mosquitoes (40) followed standard procedure at 26°C development. Five mosquitoes were kept at 28 °C after ookinetes had formed in an attempt to speed up oocyst production. Finally 8 mosquitoes were offered an additional bloodmeal after the infectious meal followed by glucose. However, not a single oocyst was found. Results are comparable to those obtained by different authors.

TAULA N° 2

Catalan Strain of An.Atroparvus

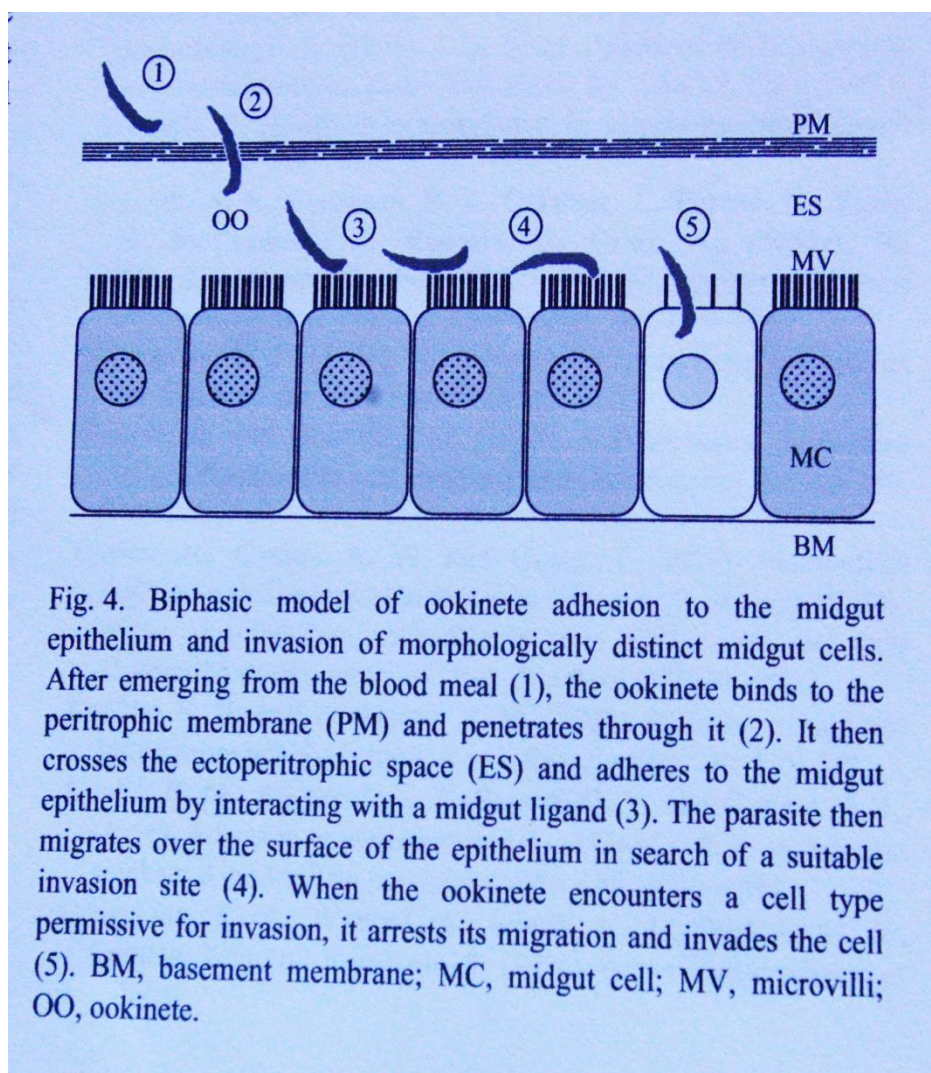
<i>Starting</i>	<i>Origin</i>	<i>Current status</i>	<i>Cause</i>
<i>August, 1997</i>	<i>Human bait, Ebro Delta</i>	<i>Extinct</i>	<i>Larval mortality</i>
<i>November, 1997</i>	<i>Resting females, Ebro Delta</i>	<i>Extinct</i>	<i>Larval mortality</i>
<i>July, 1999</i>	<i>Human bait, Ebro Delta</i>	<i>Established</i>	

Espècie catalana del delta de l'Ebre d'*Anopheles Atroparvus*. Font: Carles Aranda et al.

<i>Aquatic cycle length</i>	<i>17 days</i>
<i>Larval mortality</i>	<i>10-15 %</i>
<i>Blood feeding</i>	<i>80-90 %</i>
<i>Type of blood</i>	<i>Human</i>
<i>Larval food</i>	<i>Tetramenu+ Frippak</i>
<i>Temperature</i>	<i>25 °C</i>
<i>Humidity</i>	<i>> 60 RH</i>

A colony obtained from wild An. atroparvus from the Ebro Delta, a former malaria region, was established and sent to The University of Nimegue to be tested for Plasmodium falciparum sensibility using an artificial membrane feeding system.

FIGURA N° 1



Fase que *Pl. falciparum* no pot fer en l' *A. atroparvus*. Font: Zieler, Helge et al.

3.5.1 L'epidèmia de 1720 al 1729

Hi ha indicis d'una epidèmia de pesta al Camp de Tarragona l'any 1720. La malaltia s'havia manifestat a Marsella i ben aviat les notícies van arribar al Principat¹⁴³. El 25 de gener de 1721 el govern de Madrid va prohibir el conreu d'arròs a tot el Principat de Catalunya mentre duressin els rumors¹⁴⁴. En aquells anys la frontera entre pesta, paludisme i tifus era molt difícil d'establir i va ser per evitar riscos que es va fer

¹⁴³ Arranz i Herrero, M "Epidèmies i crisis agraries..." p. 195.

¹⁴⁴ AHCB, Sanitat, V, 1, fol. 327-328. Citat per Arranz i Herrero, "Epidèmies i crisis..."p. 197.

extensiva la prohibició a tot el Principat. Tot i que l'Audiència de Catalunya no la va posar en pràctica ¹⁴⁵ tot esperant la seva ratificació —en aquells moments l'administració borbònica a Catalunya la constituïen el Capità General, l'Intendent i els Magistrats de l'Audiència com a tal o com a Junta de Sanitat. Es va argüir que molts pagesos només conreaven arròs i que la prohibició els duria a la misèria. No obstant això, la malaltia va seguir escampant-se i el Govern Central va respondre de manera definitiva a l'Audiència que «*la mala calidad de los aires, causada en los pantanos de arroces, ha resuelto su Majestad se prohiba la siembra de estos durante los rezuelos del contagio...*»¹⁴⁶. A principis de 1720 l'epidèmia afectava 12 pobles, unes tres-centes famílies; tot plegat unes 1200 persones¹⁴⁷. La mortalitat va ser baixa.

A la misèria que patien aquests pobles ¹⁴⁸ cal afegir-hi un cert grau d'abandonament dels deures per part de les autoritats sanitàries: els vassalls denunciaven que alguns metges, cirurgians i apotecaris es negaven a visitar-los o facilitar-los medicaments, ja que temien que els seus serveis no fossin retribuïts¹⁴⁹.

El mateix Arranz continuava dient que a la Conca de Barberà es detectaven febres palúdiques o tercianes, febres tifoides i sospites de tifus des del juny del 1724 i sostenia que la malaltia tenia més activitat i virulència a l'estiu i a la tardor, fet que abonava el diagnòstic de febres palúdiques, potser combinades amb febres tifoides i salmonel·losi. El diagnòstic precís d'aquestes malalties continuava sent incert. Potser caldria considerar el tifus i la febre tifoide com la mateixa malaltia i rebutjar el terme «salmonel·losi» ja que el terme no es va utilitzar fins a l'època de la bacteriologia.

Si s'analitza l'epidèmia i la reacció de les autoritats per a combatre-la, se'n pot extreure un patró comú de la societat de l'Antic Règim:

¹⁴⁵ Arranz Herrero, Manuel, "Epidèmies i crisis agràries a la Catalunya Nova en els decennis de 1720: L'Actitud de les autoritats borbòniques". *Aplec de Treballs*. Any: 1985. num.: 7 pp. 193-216.

¹⁴⁶ AHCB, Sanitat IV, 3 fol. 67. Citat per Arranz Herrero "Epidèmies i crisis...." p. 199.

¹⁴⁷ Vilar, Pierre (Catalunya dins l'Espanya moderna, III Barcelona. pp. 249-299. 1965) i Iglesias, Josep (Estadístiques de població de Catalunya el primer vicenni del segle XVIII, Barcelona, 1974)

¹⁴⁸ AHCB, Sanitat. V. 6, fol. 196-198. Citat per Arranz Herrero "Epidèmies i crisis...." p. 205.

¹⁴⁹ Arranz Herrero, Manuel. Epidèmies.....p. 205.

a) Vies de transmissió de l'epidèmia. L'epidèmia de paludisme que va afectar la Conca de Barberà entre 1724 i 1729 procedia de les terres del Baix Segre i les Garrigues i va ser vehiculada per tropes en trànsit entre Lleida i Tarragona que seguïen la ruta del Coll de Cabra o per captaires atrets per les almoines del monestir de Poblet. D'aquí va passar a Montblanc, afavorida per l'existència de terrenys pantanosos prop de les muralles i, mitjançant els mercats setmanals, es va estendre a la major part dels pobles dels voltants.

b) Infraestructura sanitària. Es van construir tres hospitals — Montblanc, l'Espluga de Francolí i Serralt— per atendre els afectats. Es van dur a terme obres de conducció d'aigua i de dessecació de pantans.

c) Mortalitat. El poble de La Canonja, de 100 habitants, entre el juny de 1727 i el febrer de 1728, va tenir 37 defuncions. A Riudoms, en el mateix període, va morir un 20% de la població. A Montroig del Camp, en canvi, amb més de 700 habitants i en el mateix període, hi va haver només 9 defuncions. Aquestes dades indiquen que, o bé hi van intervenir almenys dues malalties, paludisme i tifus, o bé que les condicions ambientals i sanitàries de les poblacions van influir en la gravetat i generalització del contagi.

L'epidèmia va desaparèixer totalment a finals del 1729, encara que ja el maig del 1729 els Magistrats de l'Audiència havien autoritzat novament el conreu de l'arròs¹⁵⁰.

3.5.2. L'epidèmia de 1784 a 1786.

Dues grans epidèmies de paludisme van assolir Espanya a finals de l'Antic Règim. La primera, entre el 1784 i el 1786, va afectar un milió de persones, de les quals en van morir més de setanta-sis mil¹⁵¹ només en l'últim any. La segona, entre 1804 i 1806, va afectar sobretot Castella¹⁵² i el sud est peninsular i va tenir poca repercussió a Catalunya. Els metges Gaspar Balaguer i Vicenç Grasset escriuen, el

¹⁵⁰ A.C.A. Reial Audiència, reg. 142, fol. 189 i 222. Citat per Arranz Herrero, M. "Epidèmies I crisis..." p.213.

¹⁵¹ Perez Moreda, Vicente. "El paludismo en España a fines del siglo XVIII: la epidemia de 1786". *Asclepio*. Vol. XXXIV, p. 305. 1982.

¹⁵² Fontana, Josep. *Historia de España. La época del liberalismo*. Vol. 6. p. 33. Ed. Crítica. Marcial Pons. 2007.

1786, una crònica molt precisa de l'epidèmia de paludisme que afectà la comarca de l'Urgell ¹⁵³ i el metge Masdevall escriví a *Relación de las Epidemias...*, documents que il·lustren l'importància de les tercianes que es van estendre per Catalunya i València.

El 1787, amb motiu de la confecció del cens de població d'Espanya, s'adverteix que la numeració es fa després de quasi tres anys d'epidèmia general de febres que ha causat una disminució considerable del nombre d'habitants ¹⁵⁴.

En aquesta epidèmia també hi va influir una conjuntura climàtica favorable. Així es descriu en un informe mèdic de la província de Jaen: «*las muchas humedades del invierno y primavera, y luego los sumos calores o fuego etéreo del estío y otoño [...] pues según observaciones que he tenido en el termómetro ha llegado en el presente año a el grado 47; que entre los curiosos de este pueblo, no he encontrado quien diga le ha visto llegar a dicho punto, y sí el de 44*» ¹⁵⁵

La lluita contra la malaltia reflecteix un patró nou, perquè «*la Corona repartió a los obispados de esas (doce) provincias más de cien libras de quina de buena calidad*» ¹⁵⁶ per tal que servís contra les febres. Les dotze províncies afectades en aquest brot, eren : el Regne d'Andalusia, el Regne de Còrdova, el Regne de Granada, el Regne de Jaén, Ciudad Real, Múrcia, Toledo, Cuenca, Guadalajara, Zamora, Valladolid i Salamanca. La morbiditat a les províncies va ser d'un 25.7% i la mortalitat d'un 21%. Aquesta xifra suposava un augment sobre la mortalitat ordinària d'un 53%. La malaltia afectava principalment infants i adults joves (0-40 anys). La població infantil de menys de 5 anys representava gairebé la meitat de les defuncions. La malaltia que es descriu en aquests anys és el paludisme: les dades climàtiques, d'estacionalitat, la morbiditat i, sobretot, la mortalitat infantil són indicadors de la presència de l'afecció.

¹⁵³ Catàleg de la Biblioteca de la RAMB. Ref Palau 21.991, Simón Palmer 2.917 a 1.785.

¹⁵⁴ Advertència del censo de Floridablanca de 1787. Planas, Miquel, Història de les comarques gironines. Volum I. Diputació de Girona. Unitat de publicacions. Girona 2000. Una població en augment, 1717-1787. p. 437.

¹⁵⁵ AHN, Consejos, leg. 11.948. Informe del médico de Villanueva del Arzobispo al Intendente de Jaén. 1.786.

¹⁵⁶ Rico Avelló, 1947, p. 85.

Durant els segles XVI i XVII la fam i la desnutrició influeixen de manera substancial en la gravetat i l'extensió de les crisis demogràfiques. En canvi, a finals de l'Antic Règim, i davant el paludisme, la causa de la crisi no va ser la producció agrària —la collita, que havia estat força bona— sinó que va quedar anul·lada a causa de l'elevat absentisme laboral que va produir la morbiditat de l'epidèmia, la qual cosa es fa palesa en un testimoni de l'època:

«En Octubre de 1786 se quejan en Escopete de no tener: quién recoja sus mieses, de las cuales unas se hallan sin trillar en las beras y otras sin segarse [...]. El precio del trigo en 1787 sube más del doble»¹⁵⁷.

El mateix va succeir el juliol de 1804 a la vila d'Albacete, on les epidèmies de febres van afectar molts veïns que van quedar impossibilitats per dedicar-se a les feines del camp¹⁵⁸. Es calcula que hi havia d'un a tres malalts per família¹⁵⁹.

La falta de mà d'obra durant la dècada de 1780 es va veure reflectida en els salaris. El 1785 el total dels salaris va pujar un 36% respecte a la mitjana del quinquenni anterior¹⁶⁰.

El 1789 hi va haver un augment important del preu del blat¹⁶¹, encara que a Barcelona ja havia patit un lleuger increment el 1785 com a conseqüència de la crisi epidèmica dels dos anys anteriors. El gran augment es va produir, com a tot arreu, el 1789¹⁶².

¹⁵⁷ Perez Moreda, Vicente. "Crisis demográficas y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a final del siglo XVIII". Congreso de Historia rural. Siglos XV al XIX. 13-16 Octubre. Madrid. Casa de Velazquez, Universidad Complutense, 1984. pp. 333 i 354. p. 345.

¹⁵⁸ Perez Moreda, V. "Crisis demográficas..." pp. 373 i 383.

¹⁵⁹ AHN, consejos, leg. 11.948 y 11.965. Citat per Perez Moreda, V. "Crisis demográficas..." p. 346.

¹⁶⁰ AHN, clero, libros 3.832 y 3.838. Citat per Perez Moreda V. "Crisis demográficas..." p. 347.

¹⁶¹ Anes, 1.970, p. 209 apéndice gráfico.

¹⁶² Vilar, 1965, III, pp. 378 i 468.

La malaltia va afectar la taxa de natalitat. El paludisme pot causar avortament, part prematur i esterilitat¹⁶³. En alguns casos històrics s'ha pogut comprovar una caiguda de la taxa de natalitat simultània al augment de la morbiditat palúdica¹⁶⁴.

Els metges Balaguer i Grasset¹⁶⁵ ens proporcionen una visió mèdica de l'epidèmia, expliquen el tractament aplicat, però també donen dades de morbiditat i mortalitat a «*Noticia de la epidemia de tercianas que se padeció en varios pueblos del Urgel y otros parajes del Principado de Cataluña, en el año de 1785*»:

«*En octubre de 1785 llega la epidemia a Tàrrega. Afecta a doscientos individuos de más de 100 familias [...] Empezó en mayo y en octubre hay seis fallecidos*».

3.5.3 L'epidèmia de 1836, a l'Empordà

L'any 1836 es va registrar una nova epidèmia de paludisme, aquesta vegada a l'Empordà, que va causar una gran morbiditat i mortalitat. A continuació es mostren les xifres de mortalitat de Torroella de Montgrí, L'Escala, Ullà, Albons, l'Estartit i Bellcaire¹⁶⁶:

Torroella de Montgrí	3.800 habitants	320 defuncions
L' Escala	3.550 habitants	374 defuncions
Bellcaire	500 habitants	48 defuncions
Ullà	480 habitants	37 defuncions
Albons	500 habitants	64 defuncions
L'Estartit	?	8 defuncions

¹⁶³ Fernandez Maruto, J. F. "Trascendencia sanitaria y economico-social de la erradicación del paludismo en España", *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 38, pp. 93 i 113. 1964. Barbosa, A. i Lopez Arjona, B. *El paludisme en el primer año de vida*. p. 16. 1935.

¹⁶⁴ Andersen , Otto. "A malaria Epidemic in Denmark", a *Les grandes mortalités: etude methodologique des crises démographiques du passé*, Lieja, p. 48. 1979.

¹⁶⁵ Balaguer, Gaspar, y Grasset, Vicente (1786): *Noticia de la epidemia de tercianas que se padeció en varios pueblos del Urgel y otros parajes del Principado de Cataluña, en el año de 1785*, formada de orden de la Real Junta de Sanidad, Barcelona. Catàleg de la biblioteca de la RAMB.

¹⁶⁶ Congost, Ramón. Capítol 14 de les Memòries Manuscrites 1835-1845. Descripción Médico-Topográfica de la Villa de Torroella de Montgrí. Historia de la epidemia de calenturas intermitentes: 1836.

Els morts per l'epidèmia representaven un 10 % de la població. La lluita contra la malaltia, però, seguia com segles abans, amb mesures preventives i prohibicionisme:

Epidèmia 1720	Prohibició 1720	Autorització 1729
Epidèmia 1784-1786	Prohibició 1792	Autorització 1797
Epidèmia 1836	Prohibició 1838	Autorització 1909

Els exemples il·lustren la difícil supervivència del conreu d'arròs a Catalunya i a l'Estat espanyol. La prohibició de 1792 va ser motivada per l'estada de l'exèrcit a l'Empordà, per prevenir tropes i cavalls de les influències del paludisme¹⁶⁷.

¹⁶⁷ Surroca Joan, "El conreu..."

3.6 El paludisme a Catalunya: els vectors de transmissió

Potser en aquest punt hauríem de d'introduir un petit recordatori entomològic a través de l'article *Malaria en España: aspectos entomológicos y perspectivas de futuro*¹⁶⁸ i parlar de «las ocho especies de *Anopheles* descritas en España en 1930, *An. maculipennis* era la más interesante desde el punto de vista de la enfermedad. No obstante, en algunos lugares era un magnífico transmisor y en otros su rol vectorial era prácticamente nulo [...] Martini, Hackett y Missiroli describieron en 1933 las cinco variedades de *An. maculipennis* presentes en Europa. De ellas solo tres tenían distribución conocida en España. La variedad *labranchiae*, hallada únicamente en el Sur de Alicante y Murcia, era el transmisor más efectivo de gran parte de la Europa mediterránea, por su marcada antropofilia y endofilia [...] la variedad *atroparvus*, era la más distribuída, no solo en España, sino en toda Europa. A nivel epidemiológico, pese a que era relativamente común y un óptimo transmisor, poseía un carácter preferentemente zoófilo que contrarrestaba en parte a los dos anteriores. Sin embargo en condiciones de elevada densidad poblacional, su hospedador podía ser el hombre [...] finalmente se consiguió demostrar la cohabitación de los dos mosquitos. La variedad *maculipennis* también presentaba preferencias tróficas hacia animales y su distribución era más frecuente en regiones elevadas que en las costas, por tanto, su contacto con el hombre, y por ende, su relación con la malaria era menor. [...] En la actualidad la taxonomía nos remite al 'complejo *maculipennis*' [...] ocho especies presentes en Europa y cinco en España [...] de las europeas tres son las de mayor importancia palúdica en la mitad meridional *An. atroparvus*, abundante en gran parte del continente, *An. labranchiae* y *An. sacharovi*, de distribución mediterránea occidental y oriental respectivamente. [...] De las descritas en España, únicamente dos pueden adquirir un papel destacado en la difusión de la enfermedad: *An. atroparvus* y *An. labranchiae*, no obstante la ausencia de datos presenciales de este último en nuestro país hacen valorar su posible desaparición por la comunidad científica. Las otras tres especies son: *An. maculipennis* s.s., *An. melanoon* (Hackett, 1934) y *An. subalpinus* (Hackett and Lewis, 1935) presentan un rol palúdico secundario, pudiendo ser vectores bajo condiciones muy concretas y en áreas muy delimitadas»

¹⁶⁸ Rev Esp Salud Pública. 2008, Vol. 82, N.º 5 de Rubén Bueno Marí i Ricardo Jiménez Peydró. p. 473.

FIGURA N° 2

Distribució de les tres espècies del «*complejo maculipennis*» de major importància palúdica a Europa. Font: *Rev Esp Salud Pública* 2008, Vol. 82, N.º5



A: *An. Atroparvus* (Van Thiel, 1927)

L: *An. Labranthiae* (Favre, 1903)

S: *An. sacharovi* “

TAULA N° 3

*Especies del género Anopheles descritas en España, Portugal y Comunidad Valenciana*¹⁶⁹

* Hallado únicamente en las Islas Canarias¹⁷⁰

<i>Especies</i>	<i>España</i>	<i>Portugal</i>	<i>Comunidad Valenciana</i>
<i>An. algeriensis</i>	X	X	X
<i>An. atroparvus</i>	X	X	X
<i>An. cinereus</i>	X	X	
<i>An. claviger</i>	X	X	X
<i>An. hyrcanus</i>	X		
<i>An. labranchiae</i>	X		X
<i>An. maculipennis s. s.</i>	X	X	X
<i>An. marteri</i>	X	X	X
<i>An. melanoon</i>	X	X	X
<i>An. multicolor</i>	X		
<i>An. petragnani</i>	X	X	X
<i>An. plumbeus</i>	X	X	X
<i>An. sergentii</i>	X*		
<i>An. subalpinus</i>	X	X	
<i>An. superpictus</i>	X		

Sabem que per a la reproducció sexual que té lloc en el mosquit és necessari que en el moment de la picada als humans la femella d'Anopheles ingereixi els dos gametòcits, mascle i femella, que copulen formant el zigot mòbil. Aquest s'incrusta mitjançant uns cilis a la paret posterior de l'estomac formant l'oocist, el qual madura ràpidament. No passen més de 24 a 36 hores des del moment de l'ingesta i creix formant una espècie de nòdul, macrogamet, que quan es trenca, travessa la paret de l'epiteli digestiu i es converteix en esporozoït. A través de les corrents plasmàtiques, o pel seu propi moviment, passa a la glàndula salival i amb la picada a l'home reprèn novament el cicle. El mosquit torna a ser capaç de transmetre de nou la malaltia a un altre humà. En total ha passat un període d'entre 10 i 20 dies.

¹⁶⁹ Eritja, R. Aranda, C. Báez, C. Culicidae. En: Carles Tolrá, M. "Catálogo de los Díptera en España, Portugal y Andorra". *Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza; pp. 45-47. 2002.

¹⁷⁰ Romero Viamonte, JM. "Los anofelinos en la Isla de Gran Canaria". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 20: 449-455. 1946.

La soca actual de *Plasmodium falciparum* no pot reproduir el mecanisme descrit al paràgraf anterior en la femella d'*Anopheles atroparvus*, però hem de pensar que sí que ho feia en la soca antiga, desapareguda amb l'eradicació del paludisme a Espanya el 1961 (OMS 1964). En l'estudi veiem que un *Anopheles atroparvus* procedent d'Itàlia testat amb un *Plasmodium falciparum* originari de Kenia només aconseguia 2 Oocists de 48 i cap Esporozoït. Per tant així com *Plasmodium vivax* es pot transmetre «*in vitro*», *Plasmodium falciparum*, no.

Hem d'acudir a l'article de Helge Zieler et al.¹⁷¹ per descobrir-ne el mecanisme íntim: en primer lloc, comprovem l'idoneïtat de l'estudi de *Plasmodium gallinaceum* amb *Plasmodium falciparum*, com escriu Zieler:

«*In this study, we have characterized one of the early interactions between Plasmodium gallinaceum ookinetes and mosquito tissues during the complex journey of the ookinete from the interior of the insect midgut to the Basement membrane surrounding the midgut. Genetically and morphologically, Plasmodium gallinaceum is closely related to Plasmodium falciparum, the most widespread and pathogenic of the human malaria parasites (Waters et al., 1991; McCutchan et al., 1996). Both parasites express related antigens on the surface of their zygotes and ookinetes (Kaslow et al., 1989; Duffy et al., 1993). However, no method exists for preparing ookinetes of Plasmodium falciparum and we have therefore used Plasmodium gallinaceum as a model system.*

Un resum d'aquest article ens donarà llum sobre el mecanisme en què el Plasmodi travessa l'epiteli del *midgut* (o intestí mig):

«*L'ookinet madur abandona la sang que l'alimenta i creua la membrana peritròfica. A continuació entre en contacte amb la superfície microvil·liar de l'epiteli de les cèl·lules de l'intestí i les penetra. Després d'atravessar l'epiteli arriba a la membrana basal on canvia a oocist. Els esporozoïts es desenvolupen dins l'oocist i són deixats anar i migren cap a les glàndules salivals del mosquit.*

¹⁷¹ Zieler, Helge. Nawrocki, Joseph P. and Shahabuddin, Mohammed. "Plasmodium Gallinaceum ookinetes adhere specially to the midgut epithelium of *Aedes aegypti* by interaction with a carbohydrate ligand". *The Journal of Experimental Biology* n. 202, 485-495. 1999.

¹⁷² Zieler et al. *Op. Cit.*, pàg. 492.

«Aquestes són injectades en el corrent sanguini d'un nou hoste vertebrat durant l'alimentació per tal de començar un nou cicle d'infecció.»

Els oocinets no tenen la capacitat d'aferrar-se o envair una àmplia gama de tipus de cèl·lules¹⁷³, però específicament interactuen amb teixit de l'intestí mig del mosquit¹⁷⁴ perquè el primer lligam de microbis o paràsits al seu teixit hoste és necessari per la invasió¹⁷⁵. Es va postular que l'oocinet podria reconèixer la superfície de l'intestí mig mitjançant interaccions moleculars específiques abans d'envair l'epiteli. Aquest primer contacte i reconeixement podria ser crucial per la penetració eficient de l'epiteli de l'intestí mig. L'adhesió a tipus de cèl·lules específiques, i la invasió de teixits específics, són temes recurrents en el cicle de vida del *Plasmodium gallinaceum*. Les interaccions entre les etapes del paràsit en els mamífers i en el seu hoste han estat estudiades extensament i se sap molt sobre les proteïnes del receptor en la superfície del paràsit i lligands en el teixit diana. Els esporozoïts injectats en el corrent sanguini quan el mosquit s'està alimentant es lliguen a *Heparan sulfate proteoglicans* en la superfície dels hepatòcits en l'espai de Disse del fetge i procedeixen a envair-los¹⁷⁶.

Tampoc la presència d'*Anopheles atroparvus* a pràcticament totes les zones de cultiu d'arròs de Catalunya (a El Prat no té lloc aquest cultiu i no hi ha *Anopheles atroparvus*) és per tant necessàriament indicativa de risc de malaltia, però sempre tenint en compte la possibilitat de la presència d'una soca de *Plasmodium falciparum* susceptible d'esser transmesa.

¹⁷³ Rosales-Ronquillo, MC. *In vitro development of the rodent malarial gravites plasmodium berghei*. *Journal of Parasitology*, 60. pp. 819-824. 1974.

¹⁷⁴ Shahabuddin and Pimenta, 1998. Citat per Sinden et al. *A Malaria parasites: Genomes and Molecular Biology. Chapter 15. Ookinete cell Biology*. p. 483. 2004.

¹⁷⁵ Rostand K S. *Microbial adherence and invasions through proteoglycans*. *Infect. Immun.*, Jan, 65 (1). pp. 1-8. 1997.

¹⁷⁶ Frevert, U. et al. *Malaria circumsporozoite protein binds to heparan sulfate proteoglycans associated with the surface membrane of hepatocytes*. *J. Exp. Med.* 177. pp. 1287-1298. 1993.

3.7 Metges i polítiques de salut a Catalunya en la transició dels segles XIX i XX

3.7.1 Els professionals de la sanitat a Catalunya

El juliol de 1837 es va decretar el lliure exercici de les anomenades professions científiques o liberals: metge, farmacèutic, veterinari i llevadora. Se'ls obligava, només, a presentar els seus títols de l'Estat a l'autoritat civil local¹⁷⁷. Les professions liberals tenien caràcter autònom i no assalariat. Fins el 1898 no es va decretar l'obligatorietat de col·legiar-se.

El disseny de la Sanitat que preveia la Llei general de sanitat del 1855 especificava que l'administració no es pot desentendre de les seves responsabilitats en política sanitària: «*El ciudadano —afirma Antonio Guerola en el seu Tratado de Sanidad, publicat el 1868—, cuida del aseo y limpieza de su casa y de la asistencia médica de su familia, pero las medidas de higiene pública, las preocupaciones sanitarias de interés general, la organización del servicio médico gratuito para los pobres y otros objetos semejantes, són por completo atribuciones de la Administración*».¹⁷⁸

De fet els caps polítics de les províncies, els alcaldes i els subdelegats de medicina, farmàcia i veterinària eren els màxims responsables de la política sanitària. Es van crear unes institucions paral·leles com el Consell de Sanitat, d'àmbit estatal, i les Juntes Provincials i les Juntes Municipals de Sanitat¹⁷⁹. Eren instàncies de caràcter consultiu o per recollir denúncies dirigides a millorar la salubritat¹⁸⁰.

La Llei General de Sanitat també preveia el control del personal sanitari i sancions en cas de mala praxis, amb «*l'objecte de prevenir, amonestar i qualificar les faltes que cometin els professors en l'exercici de les seves respectives facultats; regularitzar en certs casos els seus honoraris, reprimir tots els abusos professionals i establir una severa moral mèdica*».¹⁸¹

¹⁷⁷ Villacorta Baños, Francisco, *Profesionales y Burócratas. Estado y poder corporativo en la España del siglo XIX, 1890-1923*, Madrid, Siglo XXI, 1989.

¹⁷⁸ Citat per Martínez Alcubilla, *Diccionario...*, Vol. I p. 377.

¹⁷⁹ Martínez Alcubilla, *Diccionario...*, Vol. VIII, p.p. 565-575.

¹⁸⁰ Puigvert J. M. *Els professionals...*, p. 180.

¹⁸¹ Martínez Alcubilla, *Diccionario...*, vol. VIII, p. 572 i seg.

Els metges i farmacèutics tampoc es van escapar de les pràctiques caciquistes i oligàrquiques del moment; cobraven els serveis amb moltes dificultats i sovint es queixaven d'aquesta situació: «*en la mayor parte de las poblaciones rurales —recull de premsa del moment— eran y son el blanco de las iras de caciquillos y monterillas, los médicos titulares que no tienen otros medios de subsistencia que la dotación municipal*».¹⁸²

La situació sanitària estava sotmesa a les directrius polítiques i a uns pressupostos estatals i municipals reduïts que feien difícil el desenvolupament normal de la professió. Francisco Comin escriu a *Historia de la Hacienda pública*: «*El govern central es va desentendre dels seus compromisos per a subministrar determinats serveis públics, sabent que anaven a ser desatesos per unes corporacions locals pobres en recursos. No ens podem estranyar doncs, [...] de la insuficiència de la sanitat i la beneficència*».¹⁸³

Una de les tasques que va dur a terme la Junta Provincial de Sanitat de Girona va ser la lluita contra l'intrusisme: a les actes es registra un comunicat de 1858 de l'alcalde d'Olot en què comunica que a la ciutat només hi havia una llevadora que exercia amb el títol corresponent i reclamava insistentment que «*prohibiera dedicarse a dicha profesión a ciertas mujeres*» que ho feien «*sin más título que la práctica [...] sin sujeción a regla ni autoridad alguna facultativa*». Com que hi havia una gran quantitat de parts i només una llevadora amb títol, la Junta va concedir el termini de tres mesos per aconseguir el títol. Si no l'acreditaven «*se les prohibirá irremisiblemente ejercer dicho oficio*».

3.7.2 Sanitat pública

En el mateix article¹⁸⁴ en què Puigvert demostra la subsistència del vell paradigma miasmàtic fins ben entrat el segle XIX, hi trobem també una descripció precisa de l'estat de la salut pública. Els brots epidèmics van propiciar les principals disposicions sanitàries de la Junta de Sanitat de la Província de Girona (1834-1868),

¹⁸² Cfr. *Boletín Mensual. Colegio de Médicos*. Provincia de Gerona, 8 (1901), p. 139.

¹⁸³ Comin, Francisco. *Historia de de la Hacienda pública*, II. *España (1808-1995)*, Barcelona, Crítica, 1996, p. 202. Citat per Puigvert, J. M. *Els professionals de la sanitat*... p. 183.

¹⁸⁴ Puigvert, J. M. “La Junta de Sanitat de la Província de Girona (1834-1868) o l'ombra allargada del “paradigma miasmàtic” dins Miscel·lània... Volum I.

tal com consta a les seves actes¹⁸⁵. A Girona, van ser les diverses epidèmies de còlera, a partir de 1833, les que van provocar el desplegament de mesures sanitàries. Malgrat que el pressupost de què es disposava era escàs, la quantitat de temes tractats en les seves convocatòries demostren el propòsit de millorar la salubritat i la higiene pública.

Els temes tractats per la Junta de Sanitat de la Província de Girona eren els següents:

- Conreu de l'arròs.
- Aigües estancades.
- Trasllat de cementiris fora de poblacions.
- Aliments en mal estat.
- Escorxadors.
- Inspecció de carns i matança de porcs.
- Batudes de blat.
- Fems i corts d'animals.
- Neteja de carrers i cases.
- Arrebossat i emblanquinat de façanes.
- Filtracions d'aigües brutes.
- Reducció del nombre de presos.
- Garantir assistència mèdica i alimentària als pobres.
- Garantir aliments a bons preus en època d'epidèmies.

El gener de 1855 la Junta de Sanitat va elaborar un dictamen sobre l'epidèmia de còlera on constata que, a la ciutat de Girona, *«murieron también considerablemente número de lavanderas, y la imaginación acoge sin dificultad la idea de que los miasmas desprendidos de las ropas que contenian materias vomitadas o defecadas por los coléricos pudieron muy bien inocularles el mal que les hirió de muerte»*.

¹⁸⁵ Arxiu Històric de Girona (AHG), fons Diputació, 4.364 : “Libro de Actas de la Junta Provincial de Sanidad de la Provincia de Gerona 1834-1847”, (sense foliar) i “Libro de Registro para anotar las sesiones que se hagan por la Junta Provincial de Sanidad, 1847-1868”, (sense foliar). Les cites procedeixen de Puigvert, J.

La Junta de Sanitat també es plantejava la dessecació d'estanys i pantans, no només per raons econòmiques, sinó també per raons de salut pública, «*mas cuando convertimos los terrenos pantanosos en focos de infección, la salud pública exige su saneamiento*» (Llei d'Aigües de 1866)¹⁸⁶.

El febrer de 1846, la Junta Provincial de Sanitat¹⁸⁷ va disposar, en referència a l'Estany de Sils, que «*a fin de que no se resienta la salud pública, procedan inmediatamente los dueños de las tierras inundadas a medida que las mismas vayan quedando en seco, cortar y quemar las hierbas que hayan nacido en dicho estanque*», com a mesura per evitar l'acció dels miasmes.

El 12 de maig de 1846, el *jefe político* demanava a la Junta Provincial de Sanitat que «*calculase si el mencionado desguace [de l'estany] podría perjudicar la salud pública*». Fins aleshores hi havia hagut una preocupació discreta per la salut pública. El que realment es duia a terme a la pràctica consistia en poca cosa, a causa del migrat pressupost: reunions només en cas de perill per epidèmies o altres esdeveniments de gravetat, i moltes ganes de delegar ràpidament la responsabilitat en les autoritats polítiques. Aquesta situació és extrapolable a la resta de Catalunya¹⁸⁸.

3.7.3 Primeres polítiques públiques d'eradicació del Paludisme

La Diputació de Barcelona va posar un marxa un pla d'eradicació del paludisme que va continuar la Mancomunitat de Catalunya que, a partir de 1914, tingué un paper cabdal en aquesta lluita, sobretot, a la zona del Prat de Llobregat on la malaltia causava grans estralls. Va donar suport a la creació d'institucions

¹⁸⁶ Martínez Alcubilla. *Diccionario de la administración española, Madrid, 1886*, Vol. I p. 349.

¹⁸⁷ Puigvert J. M. "La dessecació de l'estany de Sils i el debat sobre la Salut Pública a mitjan del segle XIX". *Quaderns de la Selva* 12, 2000.

¹⁸⁸ Grabuleda, Carles (2002), *Salut pública i creixement urbà. Política i acció social en el sorgiment de la Barcelona contemporània*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Tesi Doctotal, 2 vol. Rodríguez Ocaña, Esteban, 1994, "De la Junta de Sanidad al Instituto de Higiene" *dins Historia y Medicina en España. Homenaje al profesor Luis S. Granjel*, Valladolid, Junta de Castilla y León, pp 237-249. Zarzoso, Alfons, (2004), *Medicina i il·lustració a Catalunya. La formació de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona*, Lleida, Fundació Noguera-Editorial Pagès.

fonamentals, com ara l'Escola d'Infermeres-auxiliars de Medicina, el 1917, o el Servei d'Assistència Social dels Tuberculosos, el 1918, a càrrec de Lluís Sayé¹⁸⁹.

Pere Domingo Sanjuan, nascut a Tarragona el 1886, va col·laborar amb Ramon Turró al laboratori municipal de Barcelona i, a la mort d'aquest, el 1926, fou nomenat sotsdirector en l'àrea de bacteriologia¹⁹⁰. El 1921 fou contractat per la Mancomunitat per treballar amb Pittaluga en la lluita contra el paludisme al Prat de Llobregat on el nombre de casos havia augmentat d'una manera espectacular. Hi va col·laborar fins el 1925, data en què es dona l'últim cas de paludisme¹⁹¹. Domingo va ser el que va recomanar l'anivellament de les terres, la irrigació intermitent i la supressió del cultiu d'arròs per evitar el paludisme, a més de l'ús de larvicides com el cianur sòdic.

En aquest context són cabdals, en referència al paludisme, les figures de Gustavo Pittaluga, d'origen italià establert a Catalunya i encarregat per la Mancomunitat de la lluita antipalúdica. També, de Sadi de Buen (Barcelona 1893-Córdoba 1936) metge que, el 1920, entrà en contacte amb Pittaluga i a partir d'aquest moment col·laboraren estretament en la lluita per l'eradicació de l'endèmia¹⁹².

¹⁸⁹ Sayé, Lluís. "Assaigs profilàctics a la Vall d'Ebre". *Treballs del Servei de Sanitat. 1917 a 1921. I. Paludisme*. Mancomunitat de Catalunya. Publicacions del Institut de Ciències. p. 4 i ss. Veure també, Mancomunitat de Catalunya. *Treballs del Servei tècnic del paludisme, 1915-1916*. Barcelona, Publicacions de l'Institut de Ciències, (s.d.)

¹⁹⁰ Domingo, Pere. "El conreu de l'arròs com a factor de paludisme". *Treballs del Servei de Sanitat. 1917 a 1921. I. Paludisme*. Mancomunitat de Catalunya. Publicacions del Institut de Ciències. pp. 217-222.

¹⁹¹ Subirà Rocamora, Manuel. Conferència del 17 de Juny del 1996. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques.

¹⁹² Fernandez, B. Tesis doctoral: *La erradicación del paludismo....* obra cit. pp. 246 i seg.

4. El paludisme a Catalunya segons el *Diccionario* de Pascual Madoz

El *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y de sus posesiones de Ultramar*, compilat per Pascual Madoz, és l'obra més completa i sistemàtica de documentació i d'interpretació de la realitat espanyola del segle XIX¹⁹³.

4.1. Pascual Madoz

Pascual Madoz Ibáñez va néixer a Pamplona el 17 de maig del 1806 en una família menestral. Va estudiar als escolapis de Barbastro i va fer els estudis de dret a la Universitat de Saragossa. D'idees liberals, de jove va destacar-se al moviment de 1820, a l'inici del Trienni Liberal, quan només tenia 14 anys. L'any 1823 va ser fet presoner pels francesos a Montsó quan participava en la defensa de la ciutat davant les forces de l'expedició dels *Cent Mil Fills de Sant Lluís*, dirigides pel duc d'Angulema. Finalitzats els estudis, en temps del ministre Calomarde, va haver d'exiliar-se per la seva significació política. Va viure a Tours i a París, ciutats on va emprendre, entre 1830 i 1832, estudis de geografia i d'estadística.

Va tornar a Espanya el 1833 amb motiu de l'amnistia atorgada per la reina regent Maria Cristina i es va instal·lar a Barcelona, on va exercir l'advocacia. El 1835 va ser nomenat jutge de primera instància de Barcelona i governador de la Vall d'Aran. El nomenament coincidia amb un dels moments més durs de la primera guerra carlina i Madoz, d'acord amb el seu tarannà impetuós, va perseguir els carlins per les terres del Pallars, al front d'un batalló de voluntaris i milicians. El van ferir el maig del 1836.

El 1836 va ocupar el càrrec de jutge de Tremp, va ser diputat a les Corts per Lleida i secretari de la *Comisión de Hacienda de las Cortes*. A Madrid, va defensar la construcció del canal d'Urgell. L'octubre de 1841, el govern central el va enviar a Barcelona, des d'on va informar favorablement de les aspiracions dels industrials del país.

Els esdeveniments polítics —la dissolució de la Junta de Protecció a la Indústria, que s'havia enfrontat a Espartero— el van fer tornar a Madrid. El 1843, després

¹⁹³ Pladevall, Antoni. *Pròleg* dels “Articles sobre el Principal de Catalunya, Andorra y zona de parla catalana del regne d'Aragó al Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones en Ultramar, de Pascual Madoz”. Curial. Barcelona. 1985.

d'haver estat un dels opositors més actius d'Espartero, va ser nomenat membre del *Tribunal Supremo de Justicia*, però davant la nova situació política va renunciar aviat al seu càrrec. Després de passar tres mesos a la presó, es va retirar de la vida política el 1844.

Durant la dècada Moderada (1844-1854) es va mantenir a l'oposició. En aquest temps tampoc no va deixar de mantenir contacte amb Catalunya. Va ser membre de la primera junta de govern de l'*España Industrial*, la gran empresa creada pels germans Muntadas i Campeny, a Madrid. Va presidir les primeres operacions d'estampació de cotó el 1850, abans que la societat es traslladés a Barcelona. Durant el Bienni Progressista (1854-1856) va esdevenir Governador Civil de Barcelona, dins el govern de coalició d'Espartero amb els liberals moderats d'O'Donnell. En aquest càrrec va aconseguir el decret per a l'enderrocament de les muralles de Barcelona. Va renunciar a honors i medalles.

El gener de 1855 va retornar al seu escó de diputat i va presidir les Corts Constituents. Com a ministre de finances va presentar el projecte de la desamortització civil eclesiàstica. Tot i ser sancionat per la Corona, el projecte va rebre una forta oposició, sobretot per part de l'Església. Va haver de dimitir el mes següent i la llei va ser derogada el 1856. Va ser capdavanter de l'anomenat «*progressisme pur*» i oposat a l'aliança Espartero–O'Donnell. Es va posar al capdavant del V Batalló de la Milícia Internacional, però va ser derrotat pel govern. Va haver d'exiliar-se de nou.

Es va reintegrar a la política després de la Revolució de 1868. Nomenat governador civil de Madrid, aviat va discrepar amb el govern provisional i va deixar el càrrec. Era partidari de la candidatura d'Amadeu de Savoia al tron d'Espanya i va ser escollit, d'entre els membres que havien d'anar a Florència, per oferir la corona al Duc d'Aosta. Va morir durant aquell viatge, a Gènova, el 13 de desembre de 1870.

4.2. La gestació del *Diccionario* (Madrid 1845-50)

Quan va acabar el *Diccionario geográfico universal* el 1834, Madoz ja tenia la intenció de crear un corpus com el *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y de sus posesiones de ultramar* amb el propòsit de crear una obra científica que abastés temes més amplis, tot seguint els avenços de l'època, i proporcionés a l'estadística el valor que considerava que es mereixia, com va deixar escrit al pròleg del *Diccionario*.

En poc temps va aconseguir crear una xarxa d'una vintena de corresponsals estesa per Espanya que, quan es va iniciar la publicació de l'obra, el 1845, s'havia convertit en una xarxa de 1484 col·laboradors¹⁹⁴.

Madoz pretenia incloure al *Diccionario* una descripció i una recopilació dels fets històrics de cada poble o localitat, encara que també volia proporcionar dades de fets contemporanis als autors de la recopilació que, sovint, no consten en altres fonts. Quant al territori, segons el Decret del 21 d'abril de 1834, a Espanya s'havia establert la divisió en províncies i partits judicials. Les noves lleis de reforma municipal fetes al voltant de 1850 encara van fer desaparèixer alguns municipis que Madoz inclou com a independents.¹⁹⁵

¹⁹⁴ «Madoz estableció su centro de operaciones en Madrid y preparó un modelo de cuestionario para remitir a sus corresponsales, a quién buscó por todas las provincias españolas y ultramarinas hasta reunir casi mil quinientas personas, seleccionadas por sus méritos y aptitudes antes que por sus afinidades políticas; tanto es así que por cada colaborador progresista tenía cuatro moderados».

Paredes Alonso, F. J. *Pascual Madoz (1805-1870): libertad y progreso en la monarquía isabelina*. Pamplona: Eunsa, p. 54. 1982.

¹⁹⁵ «Madoz hizo grandes esfuerzos para recabar la información más completa y actualizada posible, especialmente la municipal, que constituye el grueso de su obra [...] la clave del éxito pasaba por la extensa red de informadores desinteresados en todas las provincias [la informació es recollia així] para los censos de población, los curas párrocos; para la demás información, los secretarios de los ayuntamientos, que respondían casi siempre en nombre de sus iletrados alcaldes [...] todavía mediada la centúria decimonónica, a falta de maestro de escuela, el cura párroco era la persona más letrada culta y capaz del lugar». Perez Hernández, J. E. «Una geografía inacabada: La isla de La Palma en los manuscritos de Pedro Mariano Ramírez (1836-1849)». *Cartas diferentes. Revista de patrimonio documental*, n° 8 2012, pp. 17-108. (pp. 20 i 29).

L'esquema que se seguia per elaborar els articles va ser el següent:

1. Nom de la població, de les seves dependències i distàncies a altres centres importants.
2. Situació i clima (inclou les malalties).
3. Descripció del nucli de població i dels seus voltants.
4. Terme municipal.
5. Qualitat del terreny.
6. Camins.
7. Correus i diligències.
8. Dades estadístiques de les produccions agropecuàries.
9. Dades estadístiques de la indústria.
10. Dades estadístiques del comerç.
11. Dades estadístiques de la població, riquesa i contribucions.
12. Història.

4.3. Anàlisi de les notícies sobre paludisme a Catalunya que apareixen al *Diccionario*

Durant la recerca s'ha revisat cada vila i poble dels dos volums del *Diccionario*, els que fan referència a Catalunya, per trobar notícies o notes del paludisme, encara que la malaltia hi aparegui com a febres intermitents, febres recurrents, tercianes, terciànaries, quartanes o quartenàries.

La malaltia apareix a 422 viles, en la descripció de les quals es parla de la presència de febres. La majoria de les cites estan incloses en l'apartat de situació i clima i són d'aquest tipus: «*se padecen calenturas intermitentes, presencia de algunas calenturas tercianas, las fiebres intermitetes son comunes, las enfermedades comunes son algunas intermitentes...*»

Unes descripcions tan genèriques no permeten establir la gradació sobre la gravetat o la incidència del paludisme. Es fa difícil establir si la malaltia estava establerta de manera endèmica en la població, o bé l'afectava de manera intermitent.

La primera aproximació al paludisme a Catalunya a mitjan segle XIX a partir de Pascual Madoz resulta, doncs, parcial. Només es pot constatar si dóna notícia o no: positiu o negatiu. Es pot interpretar que, si se'n parla, la malaltia era present a la població de manera regular o per causa d'un brot recent en el moment de recopilar la informació. Però i els casos on no es cita malaltia?, necessàriament hem de creure que no tenien paludisme? En els mapes que hem elaborat es constata que la major part del litoral —sobretot Maresme, Barcelonès i terres de Tarragona— no tenien paludisme, en canvi el prelitoral, sí. És això cert? Doncs semblaria que no del tot; per tant hem de posar seriosament en dubte les absències de paludisme.

Al capítol 10.2 (pag. 231) es relacionen tots els municipis, poblacions o veïnats que presenten casos de paludisme al *Diccionario*. Aquesta relació es presenta segons la base de dades municipal actual, i també agrupada en la divisió comarcal contemporània i no segons els partits judicials de l'època, perquè dificultarien la comprensió territorial i les comparacions. A més, a la relació hi consten les dades de població que ofereix el mateix *Diccionario* per poder veure la dimensió i la proporció de cada notícia respecte a la resta.

Dels 422 positius de paludisme que apareixen al *Diccionario*, 259 corresponen a poblacions que són municipis en l'actualitat i els 163 restants són veïnats i nuclis agregats a un municipi principal. En total, corresponen a 316 municipis actuals.

TAULA N° 1

PALUDISME A CATALUNYA SEGONS PASCUAL MADOZ (1845)

RESUM SOBRE LA BASE DE DADES MUNICIPAL ACTUAL

Municipis amb notícia de paludisme	214
Municipis i agregats amb notícia de paludisme	45
Municipis on només l'agregat dóna paludisme	57
Total municipis amb notícia de paludisme	316

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del *Diccionario*

Hi ha tres situacions possibles:

- a) Que al municipi principal hi hagi notícia de paludisme, però que no hi hagi cap referència als agregats, bé perquè no tenien cap cas de la malaltia o perquè el municipi no tingués agregats. És el cas de 214 municipis.
- b) Que al municipi principal i en algun agregat del terme hi hagi notícia de paludisme. Succeeix en 45 municipis.
- c) Que al municipi principal no hi hagués notícia de paludisme, però que sí que n'hi hagués en algun o alguns dels agregats. Això passa en 57 municipis.

TAULA N° 2

PALUDISME A CATALUNYA SEGONS PASCUAL MADDOZ (1845)			
Comarques	Núm. municipis	Amb paludisme	%
Alt Camp	23	8	35%
Alt Empordà	68	48	71%
Alt Penedès	27	11	41%
Alt Urgell	19	3	16%
Alta Ribagorça	3	0	0%
Anoia	33	5	15%
Bages	35	4	11%
Baix Camp	28	4	14%
Baix Ebre	14	4	29%
Baix Empordà	36	26	72%
Baix Llobregat	30	8	27%
Baix Penedès	14	7	50%
Barcelonès	5	0	0%
Berguedà	31	0	0%
Cerdanya	17	0	0%
Conca de Barberà	22	4	18%
Garraf	6	2	33%
Garrigues	24	2	8%
Garrotxa	21	8	38%
Gironès	27	23	85%
Maresme	30	3	10%
Montsià	12	5	42%
Noguera	30	24	80%
Osona	51	10	20%
Pallars Jussà	14	4	29%
Pallars Sobirà	15	2	13%
Pla d'Urgell	16	6	38%
Pla de l'Estany	11	7	64%
Priorat	23	2	9%
Ribera d'Ebre	14	9	64%
Ripollès	19	0	0%
Segarra	21	2	10%
Segrià	38	12	32%
Selva	26	11	42%
Solsonès	15	4	27%
Tarragonès	21	13	62%
Terra Alta	12	4	33%
Urgell	20	7	35%
Val d'Aran	9	0	0%
Vallès Occidental	23	7	30%
Vallès Oriental	43	17	40%
Catalunya	946	316	33%
Font: IDESCAT, Pascual Madoz			

El 33% dels municipis de Catalunya donava positiu, però amb grans diferències entre les comarques. Vint-i-tres dels vint-i-set municipis del Gironès i vint-i-quatre dels trenta municipis de la Noguera donaven positiu de paludisme, dues comarques que no s'havien associat amb la malaltia. El fet que aquestes dues comarques tinguessin pocs pobles fa que el percentatge vagi a l'alça. La xifra de vint-i-tres municipis al Gironès només la supera la de quaranta-vuit a l'Alt Empordà i la de vint-i-sis al Baix Empordà. Les dues últimes comarques tenien una vinculació tradicional al paludisme que no posseïen el Gironès i la Noguera, amb percentatges de més del 70% dels municipis amb casos de la malaltia. El Pla de l'Estany, la Ribera d'Ebre i el Tarragonès les segueixen amb percentatges superiors als 60% dels municipis.

Els resultats dibuixen dues àrees palúdiques molt potents, a mitjan segle XIX, a Catalunya: el litoral i el prelitoral de les comarques gironines i l'entorn de les terres de l'Ebre. Entremig, hi ha una diversitat de situacions condicionades per la presència més o menys llunyana d'estanys, rius i zones pantanoses, per les activitats agropecuàries o per la salubritat general de cada municipi.

Les notícies que apareixen al *Diccionario* de Madoz no només han fet possible la quantificació estadística de la difusió del paludisme a Catalunya a mitjan segle XIX, sinó que han permès també dibuixar-ne la cartografia que, com hem dit anteriorment, exposem als *Apèndix*. S'ha utilitzat la mateixa base territorial i s'ha traslladat la informació recopilada al plànol de Catalunya.

4.3.1 A continuació se citen les descripcions del *Diccionario* que fan referència a les comarques gironines:

ALFAR. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 32 (Tomo I) «*Su clima muy sano, sin que esperimenten otras enfermedades que algunas calenturas intermitentes, que son endémicas en algunos puntos del Ampurdá.*».

CAMPMANY. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 399 (Tomo I) «*Clima frío, pero sano, si bien suelen desarrollarse en el estio algunas fiebres intermitentes, por el maléfico influjo de las emanaciones del rio (Merdanza).*».

FIGUERES. Prov. de Gerona. Cabeza de Part. Jud. Pag. 515 (Tomo I) «*Las enfermedades comunes son fiebres inflamatorias e intermitentes. Estas últimas, si bien van en disminución por haberse cegado muchos estanques, cuyas emanaciones las producian, se advierten con intensidad en el interior del partido, donde existen grandes charcos de aguas estancadas, y se desarrollan en ciertos años con índole perniciosa y funestos resultados.*».

FORTIÀ . Prov. de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 530 (Tomo I) «*Su clima no es de los más sanos por las emanaciones de algunos estanques y lagunas próximas, que producen fiebres intermitentes a veces de mala índole.*».

MATAJUDAICA. Prov. de Gerona. Part. Jud. de La Bisbal. Pag. 129 (Tomo II) «*Su clima es templado y sano, las enfermedades comunes son fiebres intermitentes en el verano y producidas por las emanaciones de algunos pantanos próximos.*».

PERELADA. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 209 (Tomo II) «*Clima templado y sano, aunque propenso a fiebres intermitentes por su proximidad al estanque de Castellón de Ampurias.*».

RIUDARENAS. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Santa Coloma de Farners. Pag. 269 (Tomo II) «*El clima no es de los más sanos, pues son endémicas las fiebres intermitentes, causadas por las emanaciones pútridas del próximo estanque de Sils.*».

SILS. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Santa Coloma de Farners. Pag. 321 (Tomo II) «*Situado en el llano de la Selva, a la parte septentrional del estanque o laguna de Sils, cuyas emanaciones hacen su clima insalubre, pues son endémicas las fiebres intermitentes, y con frecuencia toman un carácter pernicioso*».

SERRA. Prov. de Gerona. Part. Jud. de La Bisbal. Pag 320 (Tomo II) «*Situado en un llano a ¼ de hora distante del estanque de Ullastret, cuyas emanaciones son causa de las fiebres intermitentes que se padecen comunmente*».

ULLASTRET. Prov. de Gerona. Part. Jud. de La Bisbal. Pag 451 (Tomo II) «*Clima templado y mal sano por las emanaciones pútridas de un estanque que se halla en el término y de varias balsas en que abrevan los ganados*».

VIDRERES. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Santa Coloma de Farners. Pag. 425 (Tomo II) «*Clima templado y saludable; aunque propenso a fiebres intermitentes por su proximidad al estanque de Sils*».

VILACOLUM. Prov de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 487 (Tomo II) «*Clima saludable aunque propenso a fiebres intermitentes por las aguas estancadas que le rodean*».

VILANOVA DE LA MUGA. Prov. de Gerona. Part. Jud. de Figueras. Pag. 495 (Tomo II) «*Clima templado, aunque propenso a fiebres intermitentes por su proximidad al estanque y pantanos de Castellón de Ampurias*».

Les dades exposades mostren que els informadors vinculaven els estanys i les aigües estancades amb el paludisme. Obviament, no feien cap referència al mosquit com a vector de la malaltia ni tampoc no es relacionava el paludisme amb les activitats econòmiques i productives de la població. La manca d'informació sobre el conreu d'arròs, en els llocs en què sabem que es conreava, obre la incògnita dels possibles interessos que podien tenir els informadors en l'activitat agrícola.

En la descripció introductòria al Partit Judicial de Figueres es repeteixen les mateixes claus que es troben a les diferents poblacions: *«Las enfermedades comunes son fiebres inflamatorias e intermitentes: estas últimas si bien van en disminución por haberse cegado muchos estanques, cuyas emanaciones las producian, se advierten aun con intensidad en el interior del partido donde existen grandes charcos de aguas estancadas y se desarrollan en ciertos años con índole perniciosa y funestos resultados»*.

4.3.2 Comarques de Tarragona

CAMBRILS. Prov. de Tarragona. Part. Jud. de Reus. Pag. 392 (Tomo I) *«Los vientos NO y SO, son perjudiciales porque atraen las emanaciones pútridas de los pantanos, que cultivan de arroz en el término limítrofe de Montroig, por cuya causa, y la baja localidad que ocupa la población no es su clima de los más sanos, y son endémicas las fiebres intermitentes»*.

PERELLÓ. Prov. de Tarragona. Part. Jud. de Tortosa. Pag. 211 (Tomo II) *«Clima templado y sano, las enfermedades comunes son fiebres intermitentes producidas por las emanaciones de las lagunas que se forman en el termino»*.

RÁPITA (SAN CARLOS DE). Prov. de Tarragona. Part. Jud. de Tortosa. Pag. 248 (Tomo II) *«Clima templado y sano, las enfermedades comunes son fiebres intermitentes, las cuales eran endémicas antes de haber desaguado la parte pantanosa del termino»*.

TORTOSA. Prov. de Tarragona. Cabeza de Partido. Pag. 421 (Tomo II) *«El clima es templado y sano, las enfermedades comunes son fiebres intermitentes que atacan con más frecuencia en el verano a la clase obrera jornalera, porque transita por los campos, donde hay algunas aguas estancadas e insalubres: en el año 1833 se desarrolló esta enfermedad en tales términos, que apenas se encontraron hombres útiles para ocuparse de los trabajos agrícolas»*.

VILASECA. Prov. y Part. Jud. de Tarragona. Pag. 498 (Tomo II) *«Clima templado y sano, y se padecen por lo común fiebres intermitentes producidas por las emanaciones de unas lagunas inmediatas»*.

En aquest fragment hi ha diferències respecte a l'anterior. D'una banda, es relaciona el conreu d'arròs i les febres i, de l'altra, es fa la distinció de les fases del paludisme, de vegades com a malaltia endèmica i d'altres com a malaltia comuna.

4.3.3 La Noguera, un altre gran focus

Vint-i-quatre dels trenta municipis de l'actual comarca de la Noguera tenen notícies de paludisme. La descripció del *Diccionario* relaciona la malaltia amb les activitats agropecuàries, en aquest cas, el conreu de l'horta i el cànem. La vincula, també amb la boira, la humitat i el fred hivernal.

AGRAMUNT. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag 17 (Tomo I) «*Su clima, aunque escesivamente frio en invierno y caloroso en estio, es naturalmente sano: sin embargo, los charquinales que durante la última estación quedan en el r[ío], [r. Sió] Y la falta de policia urbana, ocasionan de vez en cuando algunas calenturas tercianas*».

AITONA. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Lérida. Pag. 22 (Tomo I) «*Goza de clima generalmente sano, pero la humedad y miasmas que exhalan las aguas estancadas de la huerta y las que se emplean en la preparación de los cáñamos, son causa del desarrollo de muchas fiebres intermitentes*».

ALBESA. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 25 (Tomo I) «*Su clima a consecuencia de las humedades que exhalan ambos r[íos], (Noguera Pallaresa y Noguera Ribagorçana). Es bastante propenso a fiebres cuartanarias*».

ALFES. Prov. y Part. Jud. de Lérida. Pag. 34 (Tomo I) «*Disfruta de clima generalmente sano, pero la humedad que exhalan las aguas encharcadas [del riachuelo Sed] suele producir algunas calenturas tercianas*».

ARCHS. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 71 (Tomo I) «*Goza de clima saludable, aunque por las nieblas y humedades del invierno y escesivo calor del estio, suelen desarrollarse algunas calenturas intermitentes*».

ARTESA DE SEGRE. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 85 (Tomo I) «*Disfruta de clima benigno, aunque poco saludable, sin duda por las excesivas humedades y nieblas del invierno, a las cuales se atribuyen las muchas calenturas intermitentes*».

BALAGUER. Prov de Lérida. Cabeza de Part. Jud. Pag. 106 (Tomo I) «*El clima es en lo general saludable, pues no hay otras enfermedades comunes que algunas tercianas, atribuidas en lo general a la inmediación de las balsas para cocer cáñamos*».

CAMPURRELLS. Prov de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Agregado al municipio de Albesa. Pag. 401 (Tomo I) «*Clima templado, húmedo en el invierno a causa de la niebla que se levanta del río [Noguera Ribagorçana], produciendo por esta circunstancia algunas calenturas intermitentes*».

IBARS DE NOGUERA. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag 9 (Tomo II) «*Clima templado, siendo las enfermedades más comunes fiebres intermitentes, tercianas, cuartanas*».

IBARS DE URGEL. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 9 Tomo II) «*Clima bastante húmedo y nebuloso padeciéndose muchas tercianas por efecto de las aguas que se derraman de 1 fuente y las de 1 estanque distante media hora de la población (estanque de Ibars de Urgel)*».

MENÀRGUENS. Prov de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 138 (Tomo II) «*Clima cálido en verano y frío en invierno a causa de las nieblas que produce el citado r. [Segre]; es bastante sano y propenso solamente a algunas calenturas tercianarias dimanadas de las muchas humedades que originan los riegos de la huerta*».

MONGAY. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 147 (Tomo II) «*Clima húmedo y frío en invierno y caluroso en el estio, propenso a calenturas intermitentes producidas por unos charcos de agua estancada, de resultas de una presa que retiene las que bajan del monte para dar movimiento al molino llamado de Tafalla*».

OLIANA. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Solsona. Pag. 175 (Tomo II) «*Clima muy húmedo en invierno a causa de las continuas y densas nieblas que cubren el valle, y bastante caloroso en verano por efecto de su honda situación. Las enfermedades más comunes son calenturas intermitentes, que si bien en época no lejana llegaron a ser de un carácter maligno, desde principios de siglo se presentan de menor gravedad y consideración*».

POAL. Prov de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 226 (Tomo II) «*Su clima es frío y triste, pero en verano es muy cálido, se producen algunas tercianas y calenturas producidas por la humedad de las nieblas*».

PORTELLA. Prov, de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Pag. 233 (Tomo II) «*Se padecen calenturas tercianas de carácter maligno*».

SOLSONA. Prov. de Lérida. Part. Jud. de Solsona (cabeza de partido). Pag. 328 (Tomo II) «*El clima es frío y las enfermedades reinantes son las tercianas, originadas por las miasmas que despiden las ruinas en que se halla la ciudad*».

VALLVERT. Prov de Lérida. Part. Jud. de Balaguer. Ayunt. De Urgel. Pag. 465 (Tomo II) «*Se padecen algunas tercianas producidas por las emanaciones de los charcos de las fuentes de Ibars y de las aguas de su estanque*».

4.3.4 Quant a l'àrea de Barcelona, no hi ha cap esment de febres intermitents a la capital, però sí que n'hi ha de moltes poblacions del litoral i prelitoral, que segueixen:

CASTELL DE FELLS. Prov de Barcelona. Part. Jud. de San Feliu de Llobregat. Pag. 414 (Tomo I) «*Su clima es insalubre, se padecen constantemente tercianas, producidas por las muchas lagunas pantanosas y acequias de riego que le rodean*».

DOSRIUS Ó DORRIUS. Prov de Barcelona. Part. Jud. de Mataró. Pag. 482 (Tomo I) «*Clima frío pero sano, las enfermedades comunes son fiebres intermitentes en los años*».

escasos de aguas, porque se forman pantanos, pero desaparece la causa cuando estas corren en abundancia.

LLARONA. Prov de Barcelona. Part. Jud. de Granollers. Pag. 96 (Tomo II) «*Clima templado; las fiebres intermitentes son endémicas en el país, por las emanaciones de la riera, [riera de Congost]*».

PLA. Prov. de Barcelona. Part. Jud. de Vilafranca del Panadés. Pag. 225 (Tomo II) «*Situada en un fértil llano, cruzado por muchos torrentes, cuyas aguas forman balsas y sirven para regar y beneficiar el cáñamo, pero al mismo tiempo son perjudiciales a la salud pública, pues se padecen muy comunmente fiebres intermitentes.*».

TERRASOLA DEL PANADÉS. Prov. de Barcelona. Part. Jud. de Vilafranca del Panadés. Pag 411 (Tomo II) «*Las enfermedades comunes son fiebres intermitentes, en particular rebeldes y perniciosas.*».

TORELLÓ (SAN FELIU DE). Prov. de Barcelona. Part. Jud. de Vich. Pag. 415 (Tomo II) «*Clima templado y sano aunque húmedo por la concurrencia de los dos r. Ter y Ges, cuya circunstancia y la de retenerse en cada casa embalsadas las aguas para el regadio, produce fiebres intermitentes.*».

VILAFRANCA DEL PANADÉS. Prov de Barcelona. Cabeza de Partido. Pag. 502 (Tomo II) «*Clima en todas las estaciones muy sano, aunque sujeto a fiebres intermitentes, más frecuentes en las cercanías de la cabeza de partido por las aguas detenidas de una riera, que lleva su dirección a la marina.*».

4.4 La incidència a Catalunya: un balanç

L'enumeració d'aquests municipis dibuixa una cartografia de la incidència del paludisme a Catalunya a mitjan segle XIX. Algunes zones eren més propenses a patir la malaltia, sigui de manera endèmica, sigui de manera epidèmica, per les condicions de salubritat, higiene i sanitat. La conclusió que s'extreu de l'anàlisi de les dades cartogràfiques sobre el paludisme és que una quarta part dels habitants de Catalunya —aproximadament el 26%— estava sota la influència de la malaltia a mitjan segle XIX.

**5. El paludisme a Catalunya a través de les
*Topografies Mèdiques***

5.1 Les *Topografies Mèdiques*. Els precedents

Les *Topografies Mèdiques* són un gènere que descriu les condicions mediambientals i socials d'una localitat per determinar la incidència que poden tenir sobre la salut pública, sobretot en l'etiologia de les malalties. Formen part d'un programa més ampli de geografia mèdica que permet conèixer les condicions de salubritat d'un territori¹⁹⁶.

Anglaterra va veure impresa la primera topografia mèdica, el 1672, amb la publicació de *De aere, locis, et aquis terrae angliae, deque morbis Anglorum vernaculis*, de Charles Clermont. William Hillary (1697–1763) publicava, el 1720, la tesi doctoral amb el títol de *Disertatio Medicas Inauguralis Practica de Febris Intermittentibus*, en què es mostrava partidari de les sagnies i dels purgants. Admirador d'Hipòcrates i Sydenham, el 1740 publicava *Principal variations of the Weather and the Concomitant Epidemic diseases as they appeared at Rippon and the circumjacent parts of Yorkshire*, ja una autèntica topografia mèdica. El 1759 donava a conèixer un estudi en què descrivia les influències del clima sobre les malalties a les illes Barbados, que pot considerar-se com la primera topografia del continent americà. Ackerknecht¹⁹⁷, en canvi, destaca a George Cleghorn¹⁹⁸, que va publicar a Londres una topografia mèdica de Menorca, el 1751. John Rutty (1698–1775) metge escocès, el 1770 va donar a conèixer *A chronological history of the weather and seasons, and the prevailing diseases in Dublin*, mentre que el 1776 publicava *An account of the weather and diseases of South Carolina*. John Fothergill (1712–1780) treurà a la llum el 1783, a Londres, *Observations of the weather and diseases in London*.

¹⁹⁶ Prats, Llorenç. *La Catalunya rùncia*. Edit. Alta Fulla. p. 25. 1996.

¹⁹⁷ Ackerknecht, E. H. *Medicina y sociedad en la Ilustración*, en “Historia Universal de la Medicina”, 1973, Vol V, pp. 143-151. Citat per Urteaga, L. a Tesis Doctoral...

¹⁹⁸ Metge escocès (1716-1789). Arribà a Menorca als 20 anys com a metge d'un regiment britànic, durant la dominació de l'illa per aquests (1708-1756). Dedicà una Topografia Mèdica a Menorca publicada a Londres el 1751 titulada *Observations on the epidemical 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*. Fomentà l'ús de la quina en les febres intermitents. Tret de BUJOSA HOMAR, Francesc. **Topografias Medicas**. BELTRAN, Bartolomé, Dr. *Enciclopedia Práctica de Medicina y Salud de Baleares*. Palma; II pp. 798-800. 1995.

A Alemanya Ludwig Finke (1747–1837) va publicar, entre 1792 i 1795, *Versuch einer allgemeinen medizinisch-praktischen Handbuch*, també alemany, publica, entre 1860 i 1864, *Der historischen-geographischen Pathologie*, considerat un clàssic de la temàtica¹⁹⁹.

Val la pena citar, entre les topografies franceses, la que Meneuref va dedicar a París el 1786, la de Lepecq de la Cloture sobre Rouen el 1778, la monografia de Souquet sobre el districte de Boulogne el 1791 i la Topografia mèdica de Montpellier, de Murat. Al segle XIX destaca la Topografia mèdica de Henri Clermand Lombard (1803-1895), editada a París entre 1877 i 1880 amb el títol *Traite de climatologie medical*. M.Voullonne²⁰⁰, director de Medicina de la Facultat de Montpellier, va fer notar a «*la vertu febrifuge spécifique du quinquina contre la fièvre intermittente*» que la quina no era útil per a la febre contínua, al mateix temps que donava una descripció de les característiques de les febres: «*Fievre intermittente: 1° Chaque accès pris en lui-même est comme isolé des autres; 2° La sucesión des accès; 3° Leur independence reciproque*».

5.2 Les Topografies Mèdiques a la Península i la relació amb l'higienisme

Les Topografies Mèdiques tenen una estreta vinculació amb l'higienisme perquè, davant els elevats índexs de morbiditat i mortalitat de l'època, fa una revisió crítica de les condicions de vida i proposa mesures de reforma que passen per la medicina preventiva i les polítiques de salut pública.

L'higienisme és un corrent de pensament que es desenvolupa entre els metges, en gran mesura, des de finals del segle XVIII. A partir de la consideració de les influències dels entorns ambiental i social en la gènesi de les malalties, els higienistes criticaven els dèficits en la salubritat de les ciutats industrials, així com les condicions de vida i treball dels obrers a les fàbriques. Van proposar mesures de caire higiènic i

¹⁹⁹ El text de Hillary, Ruty, Finke i Handbuch és extret i traduït de: BELDARRAN, Enrique et al. «Revista Cubana Educ. Med. Sup.» *Contribución al estudio de la bibliografía cubana sobre geografía médica*. 13 (1): 60-69 1999.

²⁰⁰ Voullonne, M. Directeur Medic. Fac. Montpellier. Catàleg de la Biblioteca de la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya. *Memoire sur l'Academie de Dijon proposée en ces termes: «Le caractere des fievres intermittents, et indiquer par des signes non équivoques, les circonstances dans lesquelles les febrifuges peuvent être employes...»*, p. p. 1-185. 1786.

social que van contribuir a la millora de la salut i de les condicions de vida de la població. El pensament dels higienistes es fonamentava en l'impacte que els havien provocat els estils de vida que imposava la revolució industrial, sobretot, a les classes desfavorides²⁰¹. Tampoc, no van trigar gaire a adonar-se de la greu situació sanitària de la gent que vivia al camp i de les condicions deplorables dels habitatges que ocupaven i els espais immediats, on molt sovint convivia homes i bèsties.

La transició històrica entre finals de la Il·lustració i el començament del moviment romàntic serà el moment en que tindrà lloc el desenvolupament conceptual de l'higienisme com a doctrina amb base científica. Segons Rodríguez Méndez «*la higiene en su sentido más amplio comprende el Universo entero en tanto que diversas partes de este son capaces de obrar sobre los seres vivos*». La higiene esdevindria l'arma emprada —de fet l'única— contra la febre groga i el còlera-morbo²⁰². La penetració progressiva dels mètodes experimentals a la Península reduirà la influència dels antics vitalistes romàntics i oferirà, en canvi, uns principis doctrinals i uns supòsits clarament mecanicistes²⁰³.

5.2.1 Figures representatives de l'higienisme a la Península

Pel que fa a la recepció de l'higienisme a l'Estat espanyol cal destacar Mateo Seoane (Valladolid 1791–Madrid 1870), liberal convençut que va patir les conseqüències de ser-ho quan Ferran VII va desterrar-lo el 1814, i va haver d'exercir de metge rural. Quan va finalitzar el trienni lliberal el 1823, amb el retorn de l'absolutisme va ser condemnat a mort i hagué d'exiliar-se a Londres, ciutat en la qual va entrar en contacte amb personalitats científiques importants de l'exili espanyol i del món científic anglès. Va especialitzar-se en la malaltia del còlera. Les seves obres va

²⁰¹ Urteaga, Luis. *El higienismo en España en el siglo XIX y el paradigma de las topografías médicas*. Universidad de Barcelona, 1980. Tesis Doctoral. Traduït al català.

²⁰² Alcaide González, Rafael. “La introducción y el desarrollo del higienismo en España durante el s. XIX. Precursores, continuadores y marco legal de un proyecto científico y social”. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. U. B. n° 50, 15 d'Octubre de 1999.

²⁰³ El vitalisme de Montpelier s'arrela en l'hipocràticisme i a través de l'animisme d'Stahl i l'obra de Hoffmann (alemanys) neix a caball dels s. XVIII i XIX. El seu màxim exponent es Paul J. Barthez (Montpellier 1734 - París 1806) i també l'occità de Tarbes Jacques Lordat (1773-Montpellier 1870), l'important per ells eren els mecanismes de la malaltia, veien diferent a cada pacient i donaven el màxim interès a la visió assistencial. Resum extret de Corbella, Jacint. *Medicina d'Occitània*. “El Vitalisme a l'escola de Montpelier?”. *Gimbernat*. 40, pp. 257-260. 2003.

ser traduïdes a diferents llengües, fins i tot, al català. A Londres coincidí amb Jeremy Bentham (1748–1832), filòsof i polític, què amb la seva ideologia utilitarista va influir definitivament en la transformació del concepte d'higiene pública a Anglaterra. Va tornar a Espanya el 1834. Se'l considera un dels introductors del pensament del filòsof anglès, que transmeté als seus deixebles Felip Monlau i Francisco Méndez.²⁰⁴

La figura cabdal de l'higienisme al s. XIX a Catalunya és sense cap mena de dubte Pere Felip Monlau Roca (Barcelona 1808–Madrid 1871), personatge polifacètic, higienista i humanista. Va encunyar conceptes com «seguretat, llibertat, comoditat i salut», en referència als hàbits ciutadans. Juntament amb Emili Pi Molist²⁰⁵ i Joaquim Salarich Verdaguer²⁰⁶ són les figures representatives a Catalunya de l'higienisme. I quines són les altres figures representatives de l'higienisme a la resta d'Espanya?, doncs Bujosa ens ho deixa molt clar: «*S'ha dit moltes vegades que seguint Mateo Seoane (1791–1870), Pere Felip Monlau [...] i Francisco Méndez Alvaro (1806–1883) es pot visualitzar la introducció i el desenvolupament de l'higienisme a Espanya*»²⁰⁷. Podem dir que els tres són els pioners de l'higienisme a Espanya i a Catalunya, durant la primera meitat del s. XIX. Els higienistes continuadors —del nucli higienista barcelonès— són, a finals del s. XIX, Joan Giné Partagàs i Rafael Rodríguez Méndez.

Pere Felip Monlau era liberal i progressista, molt influït per les tesis dels higienistes britànics, d'alguna manera menyspreava la intervenció de l'estat en qüestions sanitàries —en això seguia la tradició de Bentham i Seoane— i això li ocasionà alguna limitació, malgrat l'avenç clar que es produí en aquests afers en comparació als cinquanta anys precedents²⁰⁸. De la intervenció de l'Administració pública en qüestions sanitàries considerava que «*su función debe reducirse a garantizar la*

²⁰⁴ Alcaide González, R. *La introducción...* Traduit al català.

²⁰⁵ Pi i Molist, Emili. (Barcelona 1824–1892). Fou un dels promotors de la construcció d'un manicomi dependent de l'Hospital de la Santa Creu i el dirigí. *Gran Enciclopèdia Catalana, Vol 11*. Enciclopèdia Catalana, S.A. -Barcelona- 1978.

²⁰⁶ Salarich Verdaguer, Joaquim. (Vic 1816–Caldetes 1884), autor entre d'altres de *Higiene del tejedor*. Escriví sobre temes socials, però també de caràcter històric. *Gran Enciclopèdia Catalana. Vol 13*. Enciclopèdia Catalana, S. A. -Barcelona-1979.

²⁰⁷ Bujosa Homar, Francesc; March Noguera, Joan. “Pere Felip Monlau i els epidemiòlegs i higienistes italians” *Actes d'Història de la Ciència i de la Tècnica*. Nova Epoca/Volum 1. p. 307- 320. 2008.

²⁰⁸ Aris Solis, Francisco. “Pedro Felipe Monlau: La voz del fundador de la Higiene Pública”. *Internautas por la paz y la libertad*. www.arrakis.es

seguridad, la libertad, la comodidad y la salud de cada ciudadano, considerando como muy problemática la intervención estatal». Va pertànyer al cos de Sanitat Militar. El 1851 fou el delegat espanyol a la 1^a Conferència Sanitària Internacional, que va tenir lloc a París. Així mateix, el seu caràcter inquiet va fer que durant el seu exili a París, del 1837 al 1839, aprofités per entrar en contacte amb figures importants del món científic del moment: va conèixer Alfred Velpeau (1795–1867), catedràtic de clínica quirúrgica, Mateu Orfila (1787–1853), químic i toxicòleg menorquí; el fisiòleg François Magendie (1783–1855); el patòleg François Broussais (1772–1838); l'especialista de patologia quirúrgica Pierre Gerdy (1797–1856); Jules Cloquet (1790–1893), anatomista; a Philibert Roux (1780–1854), professor de patologia externa, entre molts altres ²⁰⁹. Va establir relació amb els higienistes italians més destacats²¹⁰, com ho testimonien les cartes que es conserven a la Biblioteca Balear, ubicada al monestir de Santa Maria de la Real de Palma de Mallorca.

El fet més important de Monlau, en el paper d'higienista públic, va ésser la pertinença al *Consejo de sanidad del reyno*, l'any 1847, com a secretari, la qual cosa el va dur, als anys cinquanta i seixanta del s. XIX, a la participació en tots els congressos internacionals relacionats amb la salut pública, com ara les diferents conferències que van tenir lloc a París (1851–1852–1859) i a Constantinoble (1866)²¹¹.

El resultat de la trajectòria de Monlau, en el camp de l'higienisme, és *Elementos de Higiene pública o arte de conservar la salud de los pueblos*, del 1862.

Francisco Méndez (Avila 1806–Madrid 1883) va ser un metge amb un tarannà del tot diferent a Monlau. Conservador, fou metge rural i, el 1836, ajudant de Seoane al *Cuerpo de Sanidad Militar*. Seguidor de l'higienisme anglès de Bentham a través de Seoane, també va seguir les escoles europees del moment i conegué autors com Chadwick, Quetelet, Farr, Villermé etc. Recomanà la inclusió de l'estadística en els

²⁰⁹ La prova més immediata va ésser la seva publicació *De la instrucción pública en Francia: ensayo sobre su estado en 1838, 1839... (1840)*, Barcelona Imprenta de Don Antonio Bergnes y Compañía. Citat per Bujosa Homar F..... a "Pere Felip Monlau i..."

²¹⁰ Pietro Betti (1784-1863), Angelo Bo (1801–1874), Agostino Capello (1784-1858) etc.

²¹¹ Bujosa Homar, F... a *Pere Felip Monlau...*

programes d'estudi. Intervingué en l'elaboració de la llei de Sanitat de 1855 i en un nombre destacable de revistes i publicacions.

Durant el segle XIX, a grans trets, es pot dir que la professió mèdica catalana i espanyola la componen tres grans perfils en relació a les *Topografies Mèdiques* i l'higienisme²¹²:

- a) El metge que no és preocupat de res (no vol problemes, fa llur feina i res més)
- b) El metge que s'interessa per la medicina intensament, amb dues corrents, la primera és la dels metges que intenten sensibilitzar els companys exposant els problemes i buscant-ne la sol·lució (Mata i Monlau, a Madrid, en el període Isabelí). El segon corrent és el dels metges que, en un moment determinat, creen els Col·legis de Cirurgia i l'Acadèmia de Medicina i s'inicien en les publicacions. El principal actor fou Pere Virgili, durant els anys de la Restauració. L'acció d'aquest grup els va definir com la *generació mèdica catalana del 88*, destacaren també Joan Giné i Rafael Rodríguez Méndez.
- c) El metge que no solament es preocupa del valor de la professió, sinó que s'integra plenament a la societat en què viu, conscient dels problemes, per l'adquisició d'un compromís social o polític. En són exemples Antoni Cibat i altres afrancesats, ran de la Guerra del Francès; Pere Mata, al Madrid *amadeista*; Gaspar Sentiñón, a Barcelona, pels mateixos anys; el Dr. Robert, defensor del catalanisme al Congrés, etc..

²¹² Corbella, Jacint i Calbet, Josep M^a. *L'evolució del pensament mèdic català en el segle XIX*. Anals de Medicina, n^o 2 pp. 183-206. 1973.

5.2.2 El nucli higienista de Barcelona 1874-1900

La creació de l'Acadèmia d'Higiene de Catalunya (1887), l'Exposició Universal de Barcelona (1888) i la posada en marxa de l'Institut d'Higiene urbana de Barcelona, el 1891, van tenir lloc en l'època en que dos higienistes —Joan Giné Partagàs i Rafael Rodríguez Méndez, continuadors de Monlau— desenvolupaven l'activitat en el camp de la Medicina.

Joan Giné Partagàs (Cabra del Camp, Alt Camp, 1836–Barcelona, 1903) va iniciar-se en la medicina com a metge rural. Va publicar, el 1871–72, el *Curso elemental de Higiene privada y pública* i s'especialitzà, principalment, en la higiene industrial. Fou el primer catedràtic d'Higiene de la Facultat de Medicina de Barcelona, l'any 1867.

Rafael Rodríguez Méndez (Granada 1845–Barcelona 1919) va ser nomenat catedràtic d'Higiene privada i pública a la Universitat de Barcelona, el 1874. Cofundador de la *Gaceta médica Catalana* (1878–1921) amb el Dr Formiguera i Soler, la van dotar d'un espai estadístic-sanitari i un altre dedicat a la higiene.²¹³

5.3 Les primeres *Topografies Mèdiques a Catalunya*

La tradició hipocràtica havia promogut, durant el segle XVIII, el desenvolupament d'estudis sobre les característiques del medi ambient, tant des del punt de vista físic com social i la influència que tenia en la salut humana²¹⁴. Els higienistes eren conscients que l'absència d'higiene i salubritat eren la causa d'infeccions i epidèmies.

Els autors de les topografies va proposar la solució d'una major higiene i alimentació i la millora de les condicions de salubritat²¹⁵. Luis Urteaga deixa molt clar l'abast temporal i els plantejaments teòrics de les topografies:

«El enfoque ecológico, que es el dominante en la literatura higienista durante gran parte del siglo XIX, es el sustrato teórico del paradigma de las topografías»²¹⁶.

²¹³ Alcaide González, R. “La Introducción...”. Traduit al català.

²¹⁴ Puigvert J. M. “Els metges higienistes i les Topografies mèdiques”. *Recerques*, nº 35. p. 101. 1998.

²¹⁵ Prats, Llorenç, *La Catalunya...* p. 19.

²¹⁶ Urteaga,..... Miserias.....p. 28.

Les teories higienistes també van aportar nous conceptes, com ara el de salut pública, que no es referia a una medicina elitista dirigida a les classes socials benestants, sinó que es tractava d'una medicina que beneficiaria, també, les classes populars. Aquestes teories van ser l'embrió de la universalització de la medicina.

Llorenç Prats a *La Catalunya rànica* presenta les *Topografies Mèdiques* com una font etnogràfica que invalida la teoria difosa pels folkloristes que presentaven el camp idíl·lic contra la ciutat degradada. Prats demostra que els dèficits sanitaris i higiènics afectaven en major mesura les classes populars i, especialment les del món rural, que no pas les classes benestants de les ciutats i els menestrals.

5.4 Crisi de les *Topografies Mèdiques*

Les *Topografies Mèdiques* només eren descripcions empíriques que no proporcionaven solucions pràctiques als problemes de salut pública. Tot i que actualment no tenen cap valor científic, les *Topografies Mèdiques* són un retrat d'una època i una font d'informació de primera mà²¹⁷.

A finals del segle XIX es va fer evident que els tractaments empírics derivats de les teories miasmàtiques o tel·lúriques no eren suficients per explicar l'origen de les infeccions ni de les epidèmies i encara menys per poder-les tractar. Urteaga²¹⁸ descriu de nou el final d'època i l'inici de la bacteriologia, perquè «*los descubrimientos de gérmenes patógenos se acumulan en una carrera espectacular a partir de 1871 en que A. Hansen descubrió el bacilo de la Lepra, en 1888 Laveran encuentra el plasmodium de la malaria, R. Koch, en 1882, descubre el bacilo de la tuberculosis y un año más tarde el vibrión colérico*».

Tot i l'evidència científica de l'origen de moltes malalties infeccioses —el 1897 Ross havia descobert que el mosquit *Anopheles* era un dels vector en la transmissió del paludisme— les teories higienistes, les teories de les miasmes i les *Topografies Mèdiques* es resistien a desaparèixer²¹⁹.

²¹⁷ Puigvert, J. M.*Els metges higienistes*...p. 100.

²¹⁸ Urteaga, Luis . *Miserias*... Geocrítica. p.p. 31-38.

²¹⁹ Idem....p. 38.

Thomas Kuhn²²⁰ afirmava que «*las revoluciones científicas, sólo necesitan parecerles revolucionarias a aquellos cuyos paradigmas sean afectados por ellas*», és a dir, s'estableix un nou paradigma quan la comunitat pertinent l'accepta. En canvi, quan el nou paradigma refusa un paradigma anterior es crea un conflicte entre escoles de pensament científic. Com tantes altres vegades, segons Kuhn, «*la asimilación de todas las nuevas teorías, ha exigido, en realidad, la destrucción de un paradigma anterior y un conflicto consiguiente entre escuelas competitivas de pensamiento científico*»²²¹.

En el cas del paludisme, el nou paradigma bacteriològic va permetre conèixer la causa de les malalties infeccioses, però no va rebutjar el paradigma higienista. Per aquest motiu es van continuar escrivint *Topografies Mèdiques* fins ben entrat el segle XX. Els dos paradigmes han sobreviscut fins l'actualitat i continuen en plena vigència. El paradigma miasmàtic es va mantenir, però va desaparèixer a la fi del segle XIX.

5.5 Les *Topografies Mèdiques* de la Reial Acadèmia de Medicina de Barcelona

Pere Vallribera Puig²²², acadèmic de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, presenta el *Catàleg de Memòries trameses a l'Acadèmia* per optar als premis de *Topografies Mèdiques*. El catàleg consta d'un total de 145 topografies de les quals no només n'enumera les característiques, sinó que també hi afegeix un breu comentari valoratiu²²³.

Actualment, als arxius de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya hi ha 145 *Topografies Mèdiques*, 77 de les quals corresponen a 59 localitats Catalunya. Per raons de coherència temporal, per al nostre estudi s'han analitzat les 47 topografies que es van dur a terme entre l'any 1800 i l'any 1904, és a dir, les que es van escriure durant el segle XIX. D'aquestes 47, s'ha estudiat detalladament les que fan alguna referència al paludisme.

²²⁰ Kuhn, Thomas S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, Breviarios de Fondo de Cultura Económica, Mexico, 1972.

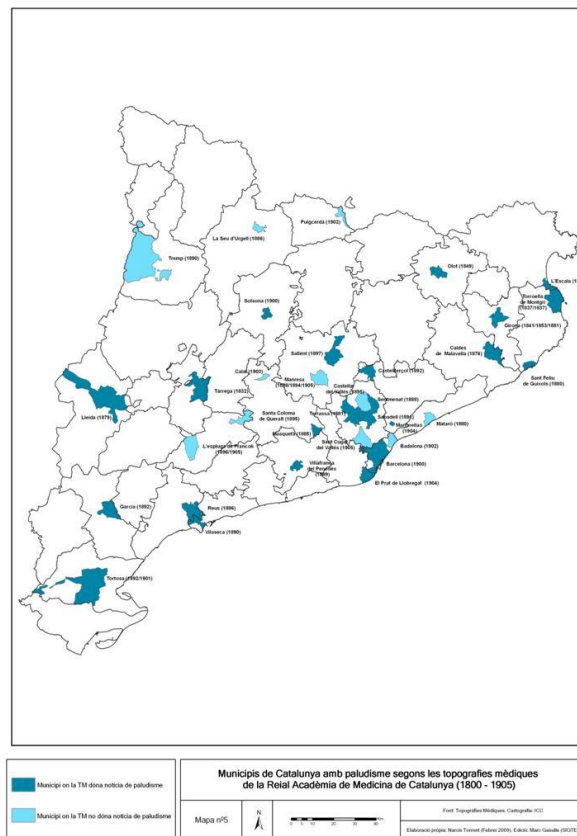
²²¹ Id. pàg. 155.

²²² Vallribera, Pere. *Les Topografies mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, Publicacions del Seminari Pere Mata de la Universitat de Barcelona, núm. 86, 2000.

²²³ Laporte, Josep. «Presentació». (de *Les Topografies ...* Vallribera, Pere). p.7 i 8. 2000.

Només es conserven sis topografies anteriors a la confecció del *Diccionario* de Pascual Madoz. La informació del *Diccionario* coincideix amb la de les topografies, fins i tot en el cas d'Olot, la qual cosa resulta curiosa perquè el paludisme hi va tenir una incidència molt lleu malgrat les febres que assolaven l'Empordà. El principal gruix de les topografies es concentra entre 1880 i 1900, i en aquests casos, el mapa que s'havia dibuixat a partir de les informacions de Madoz, a mitjan segle XIX, es confirma amb moltes correspondències (FIGURA N° 1). Tot i això, a mesura que avançava el segle, les febres palúdiques es van anar reduint en nombre d'afectats i morts.

FIGURA N° 1



TAULA N° 1

TOPOGRAFIES MÈDIQUES AMB PALUDISME²²⁴	
Tàrrega (Urgell)	1832
Torroella de Montgrí (Baix Empordà)	1837
Torroella de Montgrí (Baix Empordà)	1837
Girona (Gironès)	1841
Olot (Garrotxa)	1849
Girona (Gironès)	1853
Caldes de Malavella (Selva)	1876
Lleida (Segrià)	1879
Sant Feliu de Guíxols (Baix Empordà)	1880
Girona (Gironès)	1881
Terrassa (Vallès Occidental)	1881
L'Escala (Alt Empordà)	1884
Masquefa (Anoia)	1885
Reus (Baix Camp)	1886
Sentmenat (Vallès Occidental)	1888
Vilaseca de Solcina (Camp de Tarragona)	1890
Sabadell (Vallès Occidental)	1891
Tortosa (Baix Ebre)	1891
Garcia (Ribera d'Ebre)	1891
Castellterçol (Vallès Oriental)	1892
Sallent (Bages)	1897
Vilafranca del Penedès (Alt Penedès)	1899
Barcelona (Barcelonès)	1900
Solsona (Solsonès)	1900
Tortosa (Baix Ebre)	1901
Martorelles (Vallès Oriental)	1904
El Prat de Llobregat (Baix Llobregat)	1904

Topografies mèdiques on es cita el paludisme. Font: Biblioteca de la RAMC

²²⁴ Les topografies mèdiques del segle XIX que no donen notícia de paludisme, són: Girona (Gironès) 1813. Reus (Baix Camp) 1820. Olot (Garrotxa) 1856. Olot (Garrotxa) 1879. Seu d'Urgell (Alt Urgell) 1887. Manresa (Bages) 1888. Vilassar de Dalt (Maresma) 1889. Mataró (Maresme) 1889. Tremp (Pallars Jussà) 1890. Manresa (Bages) 1894. Castellar del Vallès (Vallès Occidental) 1895. Santa Coloma de Queralt (Conca de Barberà) 1895. L'Espluga Francolí (Conca de Barberà) 1896. Badalona (Barcelonès) 1902. Puigcerdà (Cerdanya) 1902. Calaf (Anoia) 1903. Montserrat (Baix Llobregat) 1903. L'Espluga de Francolí (Conca de Barberà) 1905. Manresa (Bages) 1905. Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental) 1905.

L'estudi de les topografies es planteja a partir de l'anàlisi d'alguns aspectes que es consideren fonamentals per a la seva interpretació: la descripció dels coneixements mèdics del paludisme i l'evolució que va tenir durant el transcurs del segle, la descripció de la malaltia tal com la veien els metges, la simptomatologia, la possibilitat de confondre-la amb altres malalties, la nomenclatura, l'entorn físic de la malaltia (lloc, geografia, clima, els treballs de la terra, activitats econòmiques, etc.). Finalment, es recullen totes les dades que les topografies aporten sobre la morbiditat, la mortalitat i les epidèmies.

**6. El paludisme a Catalunya a través de les
Memòries Manuscrites de la Reial Acadèmia de
Medicina de Catalunya**

Les *Memòries Manuscrites* formen part de l'arxiu de l'Acadèmia de Medicina. Són treballs presentats a tall de comunicacions o discursos per optar a premis o a places d'acadèmic, entre d'altres. Les *memòries* constitueixen la font més valuosa de treballs científics de la medicina catalana durant tota la primera meitat del segle XIX.

En un primer inventari hi consten les *Memòries Manuscrites*, que daten, la majoria, de la primera meitat del segle XIX. Hi ha un total de 339 memòries distribuïdes en 13 volums. Hi ha quatre sèries més que comprenen 793 memòries.

Les memòries tracten pràcticament totes les branques de la medicina. De les 793 memòries esmentades, 27 estan relacionades amb el paludisme. D'entre aquestes 27 memòries, n'hi ha 24 escrites entre el 1821 i el 1851, 7 dedicades a les febres intermitents a Barcelona i 4 dedicades a les febres intermitents del Castell de Sant Ferran de Figueres.

El nostre estudi se centrarà només en el buidatge dels 27 treballs relacionats amb el paludisme. Per elaborar la fitxa dels escrits relacionats amb el paludisme se seguirà l'ordre que s'utilitza al catàleg *Memòries Manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya* del Dr. Corbella, que comprèn totes les *Memòries Manuscrites* entre els anys 1800 i 1870. Tot i que el catàleg no segueix un ordre cronològic, en el nostre estudi seguirem un ordre lògic que permetrà veure l'evolució de la medicina a Catalunya durant aquest període.

7. Estudi transversal de les topografies mèdiques i de les memòries manuscrites

7.1 Topografies mèdiques per ordre cronològic (1832-1904)

- 1832— PUJOL I VIDAL, Josep. Tàrrrega (Urgell)
- 1837— CONGOST, Ramon. Torroella de Montgrí (Baix Empordà)
- 1837— DOMÈNECH, Antoni. Torroella de Montgrí (Baix Empordà)
- 1841— GELABERT, Francesc. Girona (Gironès)
- 1849— CASELLAS I COLL, Pere. Olot (Garrotxa)
- 1853— BRUN, Josep. Girona (Gironès)
- 1876— ARRÓ I TRIAY, Francesc. Caldes de Malavella (Selva)
- 1879— MARLÉS I DE CUSA, Lluís de. Lleida (Segrià)
- 1880— OLIU I PAGÈS, Leopold. Sant Feliu de Guíxols (Baix Empordà)
- 1881— OLIU I PAGÈS, Josep. Girona (Gironès)
- 1881— AYMERICH I GILABERTÓ, Pau. Terrassa (Vallès Occidental)
- 1884— PI I PUIG, Rosend. L'Escala (Alt Empordà)
- 1885— GONZÀLEZ I BALAGUER, Domènec. Masquefa (Anoia)
- 1886— ALUJA I MIGUEL, Antoni. Reus (Baix Camp)
- 1888— PUJADES I SERRATOSA, Ramon. Sentmenat (Vallès Occidental)
- 1890— GIBERT I OLIVER, Agustí M. Vila-seca de Solcina (Camp de Tarragona)
- 1891— RADUA I ORIOL, Enric O. Garcia (Ribera d'Ebre)
- 1891— PUIG I SARDÀ, Pere. Sabadell (Vallès Occidental)
- 1891— VILÀ I OLIVA, Felip Santiago. Tortosa (Baix Ebre)
- 1892— CARRERAS I PIÑANA, Narcís de. Castellterçol (Vallès Oriental)
- 1897— BOVÉ I PIQUÉ, Emili. Sallent (Bages)
- 1899— GIRONA I TRIUS, Josep. Vilafranca del Penedès (Alt Penedès)
- 1900— GONZALEZ I BALAGUER, Domenec. Barcelona (Barcelonès)
- 1900— FALP I PLANA, Josep. Solsona (Solsonès)
- 1901— VILÀ I OLIVA, Felip Santiago. Tortosa (Baix Ebre)
- 1904— ANÒNIM. Martorelles (Vallès Oriental)
- 1904— ANÒNIM. Prat de Llobregat (El Baix Llobregat)

7.2 Memòries manuscrites per ordre cronològic (1821-1870)

- 1821— OLLER, Vicenç. Barcelona
- 1830— BERDOS, Magí. Castillo de *San Fernando de Figueras*.
- 1831— VIETA i GIBERT, *Pedro*. Barcelona.
- 1832— MASCARO i CROS, Silvestre. *Castillo de San Fernando de Figueras*.
- 1832— GIRO, *José Maria*. Pont. El Tossal.
- 1833— LLENSA, Gaspar. Hostalric.
- 1834— MARTI, *José Antonio*. Salou.
- 1836— LLIBRE i VIDAL, *Antonio*. Reus.
- 1836— DRESSIRE i BRUSSO, *Narciso*. *Castillo de San Fernando de Figueras*.
- 1840— COLL, *Cayetano*. La Bisbal.
- 1840— DOMINGO i BARRERAS, *Lorenzo*. Vilarodona.
- 1844— ANÒNIM. Província de Girona.
- 1846— ANGLADA, *Pablo*. Sant Joan de les Abadesses.
- 1846— SECRETARI ACADEMIA. Barcelona.
- 1847— LLENSA, Gaspar. Hostalric.
- 1847— ANÒNIM. Barcelona.
- 1847— ARRO i TRIAY, *Francisco*. Barcelona.
- 1847— ANÒNIM. Barcelona.
- 1848— F. de P. A. de S. Barcelona.
- 1848— LLORCH de, *José*. *Memòria clínica*. Barcelona.
- 1848— ANÒNIM. Barcelona.
- 1848— ANÒNIM. Barcelona.
- 1848— ANÒNIM. Barcelona.
- 1851— CHINCHILLA, *Anastasio*. *Castillo de San Fernando de Figueras*.
- 1858— MARQUES, *Ramón*. “Quinium”.
- 1867— BAGES i TORROJA, Antoni. Reus.
- 1870— SALA, Frederic. Barcelona.

7.3 Influències científiques i principis teòrics. Els punts de partida de les *Topografies Mèdiques* i les *Memòries Manuscrites*

Durant una bona part del segle XIX els metges van citar fonamentalment Hipòcrates²²⁵ i van seguir les teories higienistes²²⁶. Des del 1880 va iniciar-se un període de praxis científica, la qual cosa va coincidir amb l'aparició de la bacteriologia. Així mateix, als textos s'hi van incorporar referències als avenços mèdics coetanis²²⁷ i la consulta del que es duia a terme a l'estranger va esdevenir una pràctica habitual²²⁸.

El 1847, en una *Memòria* anònima molt documentada²²⁹, l'autor lamentava el fet que, al nostre país, la falta d'estudis bibliogràfics provoqués que gairebé tots els països europeus s'atribuïssin mèrits –alguns dels quals– haurien de correspondre a la medicina hispànica i catalana²³⁰. La *Memòria* anònima de 1848, de Barcelona, feia una llarga explicació de les epidèmies d'intermitents a Londres i París, molt ben documentades i amb una interessant bibliografia, que presentava a Sydenham, Morton i altres, perquè arribaven a les mateixes conclusions que ell havia arribat per a Barcelona: que les noves

²²⁵ La topografia mèdica de Torroella de Montgrí (1837) de Ramon Congost lloa l'esforç dels metges per descobrir les causes de les malalties: «*preceptos sublimes nos dejó el inmortal y fecundo médico de los siglos Hipócrates en su jamás bastante encomiado libro: Des aere, aquis et locis*». També a la topografia mèdica d'Olot (1849) el seu autor, el Dr. Pere Casellas fa una declaració de la seva acceptació del principis del tel·lurisme i de l'hipocratisme.

²²⁶ Francesc Gelabert, a la topografia mèdica de Girona (1841), dona fe de la seva pertinença a l'escola hipocràtica i de fidelitat a les tesis higienistes quan afirma, referit al clima de la ciutat i en fer-hi notar l'absència de malalties greus a causa de «*la distancia de toda laguna, la limpieza de las casas y de las calles, la vigilancia de la policía tocante a los géneros [...] el cultivo del campo que cuida en que no existan o se formen lagos cenagosos*». La topografia de Girona de 1841 acaba amb un comentari interessant ja que el Dr. Gelabert fa referència explícita al coneixement de la vacuna de la verola d'E. Jenner (1796): «*[...] con el famoso descubrimiento de la vacuna, se han exterminado las viruelas [...]*» (p. 61)

²²⁷ Josep Brun a la topografia de Girona de 1853 fa una referència a les seves fonts, «*Una buena topografía no es tarea de un año ni de dos ha dicho el Dr Monlau en sus bien acabados Elementos de Higiene Pública*». Aquesta cita de Monlau, present també en altres topografies, palesa la influència d'aquest metge higienista en els autors de les topografies.

²²⁸ El 1830, el Dr. Berdos, en la seva monografia del Castell de Sant Ferran, explica que durant l'epidèmia de 1826 a 1827 es demanà consell a metges francesos. Intentaren evitar les filtracions i humitats blanquejant amb calç les parets, però sense resultat. Finalment recomana al «*General Gobernador del Castillo*» que prengui en consideració «*el remedio que para casos de esta especie en 27 de Febrero de 1826 propusieron los Señores Thenard y D'etreet al Real Instituto de Francia*».

²²⁹ Cita autors, Senac, Lancisi, Alibert, Durand, Audonard, Piorry, etc. revistes, com *L'Abeille Medicale, Journal redigé par M. Comet* n° 5, Janvier 1847, pag. 50, o el *Dictionnaire de Médecine in 30 vol. Art. Rate* etc.

²³⁰ Explica que el Setembre de 1845 a l'Acadèmia de París hi hagué un controvèrsia entre el Dr. Rochoux partidari de la teoria dels pantans i el Dr. Desportes partidari, en base «*a que se habian secado los estanques sin que por ello hubiesen mitigado en lo más mínimo las calenturas*», d'altres influències en l'etiologia de les febres intermitents.

fàbriques de vapor, l'enllumenat de gas etc. no haurien dut associat l'augment de la salut i de l'esperança de vida dels residents urbans.

Davant l'existència de corrents a favor i en contra de la teoria del contagi, *Anastasio Chinchilla* proposava a la *Memòria* del Castell de Sant Ferran, el 1851, un repàs de les escoles més modernes, que iniciava en Cibat. Descrivia altres casos de contagi citats per metges europeus —com Sauter de Luxemburg— que comentava, al seu torn, uns casos ocorreguts el 1802.

Per explicar el període d'incubació de les febres intermitents els metges catalans tornaven a referir la bibliografia europea²³¹. Així, Frederic Sala (Barcelona, 1870) citava els «*contagionistas*», com ara Lancisi, Lanzoni, Torti o el mateix Andonard.

El 1858, Ramon Marquès, també a Barcelona, presentava una autèntica monografia del medicament anomenat *Quinium*²³². Assegurava, respecte dels avantatges comparats del sulfat de quinina i del quinium²³³, que sempre que es necessités seguretat i rapidesa davant la gravetat d'un pacient s'usaria la quinina. En canvi, per a una febre antiga seria millor el quinium. Ho resumia amb el consell que, en casos aguts, s'administrés la quinina —explica l'experiència en aquest sentit de Chomel a l'hospital de París i del mateix Laveran a l'hospital de Blidah— i en zones endèmiques, el quinium²³⁴.

Frederic Sala, metge a Barcelona, es preguntava el 1870 si les febres podien desaparèixer espontàniament i, també, quin era el moment oportú per tractar-les²³⁵.

²³¹ Els afectats han estat abans de caure malalts «*por más o menos tiempo al influjo de las causas; preciso es pues que haya un intermedio entre la invasión y la manifestación de la dolencia*». Baumes professor a l'escola de medicina de Montpel·lier dóna un marge de 15 a 30 dies d'incubació una vegada posats en contacte amb el miasma, segons observacions que feu a *Memorias sobre los efectos de las emanaciones pantanosas a la economia viviente*. Montpel·lier, 1829.

²³² Apèndix 12.4.

²³³ Segons el *Manuel de Therapeutique et de Matière Medicale* de Mr. Bonchardat, 1856-1857.

²³⁴ Posa per exemple l'experiència de metges del nostre país: «*Atendiendo también a tan fundadas consideraciones lo he hecho ensayar [el quinium] por D. Juan Font médico de Esplugas en el llano del Llobregat y D. Joaquín Dispés de Verges en el Ampurdan, comarcas las dos propensas a las calenturas intermitentes y a quienes ha dado brillantes resultados que desean repetir el próximo verano para poderlo estudiar mejor y hacer constar en las nuevas observaciones que vayan haciendo las ventajas de que es susceptible este nuevo producto sobre los demás febrífugos ya conocidos*».

²³⁵ L'escola de Kreshmann, Athal, Grautera, etc. creien que la febre ha de cedir per si mateixa «*es un medio de salvación o de depuración*» i que l'interrupció de la mateixa podria tenir efectes secundaris greus

Complementàriament, establia recomanacions per a l'administració del sulfat de quinina en base a una nombrosa i documentada bibliografia mèdica. Del sulfat de quinina explicava que s'administrava en forma de píndoles perquè dissimulaven el gust amarg²³⁶. Afegia que, per als nens de pit, Rosestein recomanava donar la quinina a la dida. Si es donava el cas que el pacient no tolerava la quinina per problemes d'estomac, es podia verificar l'administració en lavativa, tot i que admetia que no tots els autors hi coincidien per la dificultat d'administració i la poca efectivitat. També, descrivia la posologia en forma de cataplasmes, pomades o supositoris i recordava que el sulfat de quinina a dosis altes produïa símptomes irritatius en l'aparell intestinal, segons les observacions que havien fet Momeret, Muri i altres. Descrivia, a més, altres sals usades en el tractament de les febres²³⁷. Finalitzava amb una exaltació de les figures de Pelletier i Caventoux, que el 1820 havien sintetitzat la quinina, comparant-los a Jenner i Simpson, i complidors del somni de l'Hipòcrates anglès —parlava de Sydenham— que havia desitjat un tractament per a les febres intermitents.

A la topografia mèdica de Lleida, del 1879, Lluís de Marlés mostrava la seva pertinença a l'escola higienista, i hi feia un afegit: *«higienitzar la urbe y moralitzar las poblaciones es uno de los deberes de la autoridad municipal»*.

El metge Leopold Oliu, autor de la topografia mèdica de Sant Feliu de Guixols, el 1880, feia una declaració literal d'hipocratismes quan parlava de l'atmosfera, la humitat, el sol i la climatologia com a vectors per al desenvolupament de malalties.

sobre la salut del pacient. També ho creien el mateix Hipòcrates o Sydenham. Posteriorment l'escola de Morton, Werlhoff, Cullen, Heberden i Vouloune creien que no s'ha d'esperar i que és convenient atacar els paroxismes quan abans millor. També Jauchier i Longues seguien aquesta escola juntament amb l'espanyol Hurtado.

²³⁶ Segons Andral, Mouret, Piorry i Briquet l'activitat de les pastilles és menor que si es dona *«en una posició acidulada con el ácido sulfúrico o el clorhídrico»*.

²³⁷ *«El citrato de quinina elogiado por Cantanosa y Berandi solo o maridado con el opio y la valeriana»*, que no està molt lluny del sulfat en quan a activitat. Del valerianat de quinina experimentat per Debay de Lion i Barbarotta en diu que *«a dosis pequeñas»* també li ha estat útil. També *«el arseniato de quinina según Bertolini ha dado magníficos resultados»*. Segons Barreavil, Lefevre, Rochefort, Lambron, Hullin i Berthelot el *«tanato de quinina»* tindria el mateix efecte que el sulfat però amb menys efectes secundaris per l'aparell digestiu i el sistema nerviós. Igualment ha sigut provat amb bons resultats el sulfat de cinconina per Bleymie, Chomel, Balli, Marianini i Pepper aquest a Filadelfia. El 1831 Brutti de Crémone proposà l'administració del *«hidrocianato de quinina»*. Però Cerioli constatà que aquesta sal ràpidament es descomposava i proposà el *«hidroferrocianato de quinina»*. Zaccarelli i Bormet de Bordeus han obtingut bones experiències amb aquesta sal.

La topografia de Girona de 1881, de Josep Oliu, feia esment de països afectats per febres, com era el cas d'Itàlia. De França anomenava els autors Gueneau de Mussy, Vauguelen i Pasteur. D'Alemania citava a Boudin, Wolff i a Cressinger. El Dr. Oliu demostrava així que estava al corrent de les noves teories científiques escampades arreu d'Europa i, sobretot, de la diferenciació entre miasmes, enteses com una substància genèrica, i les substàncies verinoses contingudes en elles, un coneixement que, a poc a poc, l'acostaven als bacteris i als paràsits. Es tractava d'una qüestió que estava en ebullició en tots els fòrums mèdics d'Europa, perquè havia arribat l'hora de la bacteriologia i els metges catalans no n'estaven al marge²³⁸.

A la topografia mèdica de Terrassa de 1881, Pau Aymerich feia referència a publicacions recents, anuaris estadístics i congressos, com el que havia tingut lloc a Budapest el 1879.

Rosend Pi, a la topografia de l'Escala de 1884, mostrava coneixements bibliogràfics quan parlava de Klebs, Crudelli, Laveran i Pasteur, que acompanyava d'una aportació personal, fruit de l'empirisme²³⁹.

A la topografia de Vila-seca de 1890, Agustí Gibert no parlava en cap moment del descobriment de l'agent causal del paludisme, el *Plasmodium*, com tampoc se n'havia parlat en cap de les topografies posteriors a 1880 —any del descobriment del paràsit per Laveran— que hem vist. Gibert insistia que la causa es trobava en les aigües putrefactes i en els miasmes, la qual cosa ens fa pensar que no estava al corrent dels avenços científics del moment, o en tot cas, no els compartia del tot.

²³⁸ Els descobriments bacteriològics se succeïen a tot el continent europeu: l'any 1871 A. Hansen havia descobert el bacil de la Lepra, el 1880 Laveran descriví el *Plasmodium* com element causant de la malària, el 1882 R. Koch descobria el bacil de la tuberculosi i un any més tard el vibrió colèric; també el 1883, Klebs identificaria el bacil de la Diftèria; el bacteri de l'Escarlantina fou descobert entre 1879 i 1883 per diferents autors. No seria fins el 1894 en que Yersin identificaria el bacteri de la Pesta Bubònica. El 1881 Louis Pasteur introduí els termes vacuna i vacunació de manera general. El 1796 E. Jenner ja havia practicat la primera vacunació contra el virus de la verola. Dels virus, tot i que moltes de les malalties que provocaven eren conegudes, no se'n sabia res fins el segle XX.

²³⁹ En referència als afectats que tot i ser principalment els infants, diu «*esto no quiere decir que los jóvenes y hasta los adultos carezcan de disposición para contraer la malaria, pero se realiza en estos un aclimatamiento miasmático, que les hace refractarios hasta cierto punto a las manifestaciones agudas del impaludismo*».

La topografia mèdica de Barcelona de 1900, estava dedicada, gairebé en la seva totalitat, a dades estadístiques i d'higiene. En concret, no parlava de cap malaltia, llevat dels gràfics estadístics que ens proporcionen una idea de què patien o per què morien els barcelonins. Així mateix, tampoc feia cap comentari dels descobriments científics de final de segle —el 1897 R. Ross havia descrit el mosquit *Anopheles* com a vector de la malària i el 1898, Grassi, n'havia descrit el seu cicle biològic. Contràriament, la topografia traspuja un caire científic i modern, al corrent dels avenços bacteriològics.

La topografia de Solsona de 1900, de Josep Falp, feia referència a una epidèmia de còlera ocorreguda el 1865, en el transcurs de la qual, aparegué una epidèmia de paludisme, primer, en un molí i, després, en una casa fins escampar-se totalment a la ciutat. Van haver-hi dos morts i afectà amb preferència nens i dones. Tant els malalts tractats amb quina, com els que no ho foren, curaren²⁴⁰. Per primera vegada en una topografia es feia esment de l'*Anopheles* com a transmissor del *Plasmodium* de Laveran i per tant, del paludisme. També, citava Ross i Grassi. Falp —estava al corrent de l'actualitat científica— tot i que, curiosament, quan afirmava que la transmissió tenia lloc a través del vent, ens fa dubtar si es refereix al vent com a transmissor de miasmes o es tractava, més aviat, d'una mena de joc de paraules. Tot i així, descartava l'origen tel·lúric i acceptava la transmissió pel mosquit.

Felip Vilà, a la topografia de Tortosa de 1901, reivindicava la participació dels metges espanyols en l'estudi del paludisme²⁴¹. Descrivia la naturalesa de la infecció, sobretot, a través del coneixement que tenia dels estudis que havia fet Laveran. Es referia als treballs de la comissió de Sierra Leone sobre el mosquit *Anopheles* femella, però obviava els estudis de R. Ross que l'havia definit com a vector. Esmentava dues vies més de contagi: la via gàstrica i la respiratòria, que actualment no s'accepten. Vilà

²⁴⁰ «Todo lo cual hizo suponer, que más bien que a una causa telúrica, obedecian dichas fiebres a una influencia celeste o a una causa alada (*Anopheles claviger*) transmisora del coccidio de Laveran a través de ciertos vientos como dirian nuestros modernos investigadores (Manso, Ross, Grassi etc.) que acaban de hallar también en el chupador de otro insecto (*pulex irritans*) la clave de la terrible propagacion de la peste bubónica».

²⁴¹ Reivindica «el nombre de Juan de la Vega» en l'ús de la quina ja des de 1638, davant Torti. Comenta la polèmica entre Alonso López Cornejo y Flórez sobre la naturalesa de la terciana i el tractament amb «cascarilla» (quina). Parla del Dr. Vila i Pons del Castell de Figueres qui el 1830 publicà un llibre sobre l'ús del sulfat de quinina. També cita al Dr. Ametller de la Facultat de Medicina de Barcelona pels seus estudis sobre la quina; i finalment diu dels dos «precediendo a Maillots».

escenifica la resistència d'assumir totalment les noves teories i l'abandonament de les velles, perquè acceptava la picada del mosquit com a via de contagi, però també la persistència de les velles teories miasmàtiques en forma de contagi per via digestiva i respiratòria. Considerem que es tracta de la primera topografia escrita amb caràcter científic, rigorosa en la manera de diagnosticar i tractar el paludisme²⁴².

A la topografia del Prat de Llobregat (1904), l'autor indicava el *Plasmodium* com a causant de la infecció (l'anomenava *Laverania malariae*), citava Ross i Grassi i l'*Anopheles* com a vector, descrivia el cicle biològic del paràsit, els mitjans de protecció contra el mosquit i les larves, recomanava el sanejament del terreny, la profilaxi domèstica, etc. Explicava, a més, que el text resumia la comunicació *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España*, presentada al XIV^o Congreso Nacional de Medicina, celebrat el 1903 a Madrid. També, hi esmentava la seva “modestíssima” participació. A principis del segle XX les notícies científiques es transmetien amb celeritat. El Congrés de Madrid presagiava amb tota claredat el final d'una etapa i va ser un focus de difusió general de les causes del paludisme, les mesures preventives i els tractaments mèdics per fer-ne front.

Podem concloure per tant, que de vint-i-set *Topografies Mèdiques* estudiades n'hi ha nou —Torroella de Montgrí, 1836; Caldes de Malavella, 1876; Girona, 1881; Terrassa, 1881; l'Escala, 1884; Barcelona, 1900; Solsona, 1900; Tortosa, 1901; El Prat de Llobregat, 1904— que citen autors estrangers o congressos europeus, el que representa un 33%. Onze memòries —1830; 1832; 1836; 1844; 1847 (2); 1848 (3); 1851; 1870— citen autors i literatura europea, d'un total de 27. Si tenim en compte que dues són memòries clíniques de l'any anterior, per la qual cosa les podem descomptar, resulta que aproximadament un 45% de les memòries ens proporcionen informació sobre les influències científiques que rebien els autors catalans.

Les dades demostren, doncs, que el flux de notícies mèdiques que rebien els metges catalans d'altres països, entre els anys 1820 i 1904, va ser notable. Tot i que hi havia

²⁴² «El diagnóstico de esta enfermedad en esta comarca, [se basa] en la presencia de los hematozoarios, pues que la presencia de los elementos parasitarios en la sangre puede considerarse en la actualidad como la mejor prueba del diagnóstico de la malaria [...] y la eficacia del tratamiento por medio de las sales de quinina».

sensibles diferències entre els facultatius, tots ells coneixien les diferents escoles mèdiques del moment, mantenien contacte amb algunes institucions científiques europees, tenien a l'abast una literatura mèdica actualitzada i, fins i tot, participaven dels Congressos mèdics que tenien lloc a diferents ciutats.

7.4 Mètode que utilitzaven per aproximar-se a la malaltia. Síntomes i terminologia. Casos clínics

Els metges demostraven un empirisme cartesià. El mètode diagnòstic es basava en la proximitat als malalts²⁴³ i en la descripció rigorosa de la semiologia (conjunt de signes i símptomes) que presentaven²⁴⁴. Els autors de les topografies també mostraven un esperit de solidaritat exemplar amb les classes desfavorides, si més no des d'un punt de vista teòric, sobretot, quan feien referència a les misèrrimes condicions de vida²⁴⁵.

Els facultatius presentaven, a les *Topografies* i a les *Memòries*, un conjunt detallat de signes i símptomes dels malalts que, per la gran dispersió, podien donar lloc a confusions diagnòstiques²⁴⁶. Molt sovint es preguntaven per les causes que originaven la malaltia²⁴⁷ i pel desenvolupament de l'epidèmia, per poder-la classificar²⁴⁸.

²⁴³ El Dr. Llena, el 1833, comenta un cas a Hostalric d'un pacient amb pleuresia, que el mateix dia de la curació a la nit va presentar febre de 8-9 hores de duració i que es va repetir al dia següent, el pacient estava «*confuso y con sudor, con lo que ya no me quedó la menor duda de la existencia de la intermitente complicada con la pleuresia*».

²⁴⁴ El 1834, el Dr. Martí de Salou, va descriure els símptomes de la malaltia: «*escalofríos, en otros decaimiento e incomodidad, con el calor algo más subido que en el estado natural, desgana y algún tanto de cefalalgia [...] ansiedad, inquietud e incomodidad general, nauseas y vómitos de materiales biliosos [...] dolor vivo en la región del epigastrio, retortijones, lengua seca con su centro cubierto de una capa sarrosa, cefalalgia continua, círculos amoratados alrededor de los ojos y estos bastante entrados, pulso frecuente, pequeño y débil [...] en unos apenas alteración de la respiración, en otros la sufocación y la opresión les incomoda infinitos*». Tot i això hi ha una confusió inicial amb el còlera. Des del mes d'agost es patia a Salou la «*devastadora enfermedad del cólera morbo*»: un «*atento examen*» d'alguns individus del port de Salou li permeté fer un diagnòstic més acurat del mal. No era còlera morbo sinó «*calenturas perniciosas intermitentes cólicas*». La malaltia evolucionà cap a unes «*intermitentes sencillas*».

²⁴⁵ A la topografia mèdica de Torroella de Montgrí de 1837, el Dr. Congost descriu l'estat de les cases com a lamentable, si bé que a l'exterior tenen força bon aspecte «*el punible desaseo, la inmundicia, falta de lencería y ropages [...] ausencia en su limpieza*», mostren la misèria en què es trobava la població, així com el coneixement de primera mà que tenia el metge de la situació.

²⁴⁶ El Dr. Ramon Congost, el 1837, afirma clarament que: «*Despejada de este modo la enfermedad de los síntomas que podrian complicarla, presentose constantemente el tipo intermitente ya diario ya de doble tercianas*». Seguia, ja una vegada avançada l'estació, amb nous símptomes, sense deixar de presentar els anteriors. Els malalts, al final de l'epidèmia, presentaven un «*estado de suma postración y debilidad. Pálidos y aplomados semblantes, abotargamientos, caquexias, infiltraciones hidropésicas*».

²⁴⁷ En el cas de Torroella l'acció dels pantans i arrossars podia ser la causa de les intermitents, recomana recórrer a la memòria «*medico agrícola*» del país, i veure els registres parroquials de mortalitat, «*recórranse los registros parroquiales por entre mil setecientos cuarenta, hasta ochenta y ocho, tiempos del mayor auge del cultivo de arroz*».

²⁴⁸ A Vilarodona el 1840, el Dr. Domingo i Barreras explica com l'epidèmia s'anà estenent, «*tipo cotidiano, tercianario simple o sencillo, doble y duplicado [...] subintrantes, renitentes, atípicas, cuartanas*», de tal manera que desconcertaven al metge, al mateix temps es lamenta de tenir al seu càrrec més de «*ochenta enfermos*».

7.4.1 Simptomatologia

El metge de la memòria anònima de 1844, situada a la província de Girona, feia notar des d'un bon començament que l'epidèmia, tot i assemblar-se a altres que havia vist, tenia unes característiques diferents, com ara els tres episodis que presentaven els malalts: «*el del frío, el del calor y el de la declinación*». Definia amb precisió els primers símptomes de la malaltia²⁴⁹ i els episodis següents²⁵⁰ fins que arribava a una conclusió segons evolucionés cap a la curació o a l'*exitus* (mort) del pacient²⁵¹.

En altres topografies i memòries, els casos clínics que descriuen porten a conclusions errònies: el 1848, F. de P. A. de S. a Barcelona, afirmava —i es tractava d'una novetat— que les febres intermitents podien arribar a ser contagioses, acceptant que qualsevol de les causes productores d'intermitents podien passar a intermitents contagioses depenent de l'energia dels miasma²⁵². També, les experiències viscudes i les percepcions subjectives dels facultatius podien dur-los a generalitzacions, com passa amb l'anònim de 1848²⁵³ de Barcelona, quan afirmava que durant els darrers anys les febres intermitents s'havien vist de manera freqüent i, al seu parer, endèmiques. Pel que sabem, d'entrada, foren tercianes simples força benignes i només arribaren a complicar alguna altra malaltia. Més endavant foren perniciosos, tercianes dobles, diàries amb tendència a les recidives i poc sensibles al tractament i en l'actualitat no són malignes i tenen tendència a desaparèixer²⁵⁴.

A la topografia de l'Escala de 1884, el Dr. Rosend Pi, quan comentava l'augment de mortalitat per les epidèmies ocorregudes els últims anys, es referia a la

²⁴⁹ «*Cierta desazón, laxitud, sueño pesado, tristeza [...] pandiculaciones, espasmos, uñas pálidas y amoratadas (...) un gran frío exterior e interior, nauseas, vómitos y movimientos convulsivos [...] este estado duraba más o menos tiempo según la disposición del enfermo, la virulencia del mal y otras circunstancias*».

²⁵⁰ «*Dolores fuertes de cabeza y a la región hepática, calor y aliento ardientes, dificultad de respirar, subdelirio, pulso acelerado y débil, sed viva y cutis seca y amarilla*».

²⁵¹ Divideix les febres entre «*las que se curan con facilidad por el sudor; y las que según el predominio del influjo epidémico, el mismo sudor, en lugar de curarlas fácilmente, postra en pocas horas al hombre más robusto y lo mata*».

²⁵² «*En casa de José Llor de San Ciprian de Vellalta ninguno padecía intermitentes, pasó a su casa un pariente suyo procedente de la Sallera afectado de intermitentes, desde un año y medio, con el fin de cambiar de aires, durmió con los hijos de la casa y a los pocos dias todos fueron atacados de intermitentes de tipo cuartanario, lo mismo que el forastero [...] enfermó también el resto de la familia, que eran seis*»

²⁵³ Volum XII n° 19

²⁵⁴ «*Origen: Las fiebres periódicas que por los años 1835, 36, 37, 38 y 39 tuvieron un carácter endémico [...] gradualmente se desplegaron de un modo epidémico en 1840. [...] Estado actual: Se ven en Barcelona de un modo endémico muy ligero y parecen disminuir paulatinamente*».

tradició oral i als arxius parroquials com a fonts d'informació²⁵⁵. Quant als símptomes dels pacients afectats de paludisme, uns dos-cents, el Dr. Pi afirmava que el primer símptoma era quasi sempre la febre intermitent, a la tardor, quan als pantants dessecats pel sol de l'estiu s'havia concentrat la major quantitat d'efluvis de l'atmosfera.

7.4.2 Terminologia

A la topografia de Caldes de Malavella de 1876, apareixia, per primera vegada, la denominació de «*emanaciones palúdicas*» com a sinònim de miasmes. A la topografia de Girona de 1881, apareixia la paraula «*malaria*» com a sinònim de febres intermitents, probablement, perquè la bibliografia que va consultar l'autor era d'origen italià, d'on prové el mot. La topografia de l'Escala de 1884, resultava ser diferent de les altres per la denominació «*d'impaludisme*», d'origen francès, com a sinònim de paludisme. I la topografia de Masquefa de 1885, introduïa el terme «*gérmenes*» com a elements que provoquen malalties.

A mesura que avançava el segle les definicions i les classificacions esdevenien més complicades. La topografia de Sentmenat de 1888, qualificava les febres intermitents d'enverinaments humans, usava indistintament malària i paludisme i finalment donava una classificació dels tipus vistos a la població²⁵⁶.

La topografia de Tortosa de 1891, parlava de diferents maneres de presentació de la malaltia, fruit de l'observació i la simptomatologia²⁵⁷.

La topografia de Tortosa de 1901, seguia la terminologia de paludisme en comptes de la de febres intermitents, fixada per Verneuil i acceptada a bastament per molts autors, especialment per Laveran²⁵⁸.

²⁵⁵ «No he podido averiguar la causa de este exceso de mortalidad, pero sin pecar de ligero, como se habian hecho grandes siembras de arroz en el distrito, puedo atribuirla a las intermitentes que mas tarde diezmaron esta comarca».

²⁵⁶ «Envenenamientos humanos: Malaria o Paludismo. 1. Afectos Vistos: Fiebres intermitentes simples: a) Cuotidiana. b) Terciana. c) Cuartana. 2. Afectos no visto: a) Calenturas intermitentes perniciosas. b) Intermitentes larvadas. c) Fiebres remitentes. d) Idem palúdicas continuas. e) Caquexia palúdica».

²⁵⁷ «Así como la variedad de sus manifestaciones, las tercianas, cuartanas, remitentes continuas, subintrantes, cuartanas dobles, son formas que puede observar el práctico diariamente en esta comarca». Segueix més endavant amb altres formes clíniques: «La forma comatosa [que produce] somnolencia, estupor, letargo y la muerte, [...] frecuente es observar la anemia y la caquexia palúdica».

Els descobriments científics del canvi de segle modificaren la terminologia, amb una nova nomenclatura. Així, la topografia de Martorelles de 1904 es caracteritzava per donar una terminologia per a la malària inèdita fins aleshores²⁵⁹. Ara bé, si l'autor tenia notícia del *Plasmodium* de Laveran, no semblava identificar l'*Anopheles* com a vector de la malaltia, perquè citava la putrefacció de matèria orgànica i la calor com a causes de la infecció. S'ha de recordar que R. Ross havia estat Premi Nobel de medicina el 1902, és a dir, dos anys abans.

L'anònim autor de la topografia del Prat de 1904 classificava la malaltia de la manera següent: «*Fiebres intermitentes – frecuente, Fiebres perniciosas–escasa, Intermitentes larvadas–escasa, Fiebres renitentes–escasa, Caquexia paludica–frecuentes*», en funció de la freqüència i intensitat dels brots febrils. Quant a la terminologia, era taxatiu: «*Llamada malaria por los italianos [...] paludismo por otros [...] le cuadra mejor el nombre de fiebres intermitentes por marcar mejor los dos caracteres de enfermedad térmica con intervalos más o menos largos y regulares*».

²⁵⁸ És al seu parer encertada, ja que «*Es corta, recuerda el origen principal de estas fiebres y no da falsa idea de la naturaleza de sus accidentes, como lo hacen algunas otras denominaciones, la de fiebre intermitente por ejemplo*».

²⁵⁹ «*Fiebres telúricas.- Paludismo (fiebre palustre). La fiebre palustre determinada por el hematozoario de Laveran, engendrado sobre la influencia del calor, humedad y descomposición en el suelo de la materia*».

7.5 Causes generals i causes concretes de la malaltia

Durant la primera meitat del segle XIX el desconeixement de les causes de la malaltia era absolut i les apreciacions dels metges resultaven de la combinació que feien de factors orogràfics²⁶⁰, climàtics, ambientals²⁶¹ o, simplement, termomètrics²⁶². Tenien constància que als llocs on l'aigua corria no hi havia febres. Contràriament, als llocs amb aigualleixos la malaltia era freqüent²⁶³. Així mateix, observaven les diferències estacionals en la manifestació de la malaltia²⁶⁴ i, fins i tot, la diversitat en els afectats, quant a la seva situació socioeconòmica.

El Dr. Giró, el 1832, en referència a una epidèmia d'intermitents al Tossal, escrivia que el poble es trobava en una mena d'olla, envoltat per tres muntanyes que dificultaven la circulació de l'aire, que arribava sempre infectat per les grans exhalacions que evaporava la calor del sol, amb grans femers a tocar del presidi, i una gran aglomeració de persones en un recinte molt petit. Tampoc l'alimentació la considerava adient: les begudes «*mucho vino y aguardiente*» i l'aigua la bevien molt freda i de mala qualitat. Tot plegat considerava que havia contribuït a l'aparició de l'epidèmia.

Josep Pujol i Vidal, a la topografia de Tàrraga de 1832, donava per fet que la causa del paludisme era a les basses del rierol Ondara en cicles de desbordament²⁶⁵.

²⁶⁰ A la memòria del 1821, el Dr. Oller de Vilafranca del Penedès (Sta. Margarida), situa el lloc «*en un país pantanoso, en términos de no verse en el sinó charcos y aguas embalsadas, este es el motivo porque se observan tantas calenturas intermitentes en aquel vecindario, mayormente si ha precedido un estio calurosos*».

²⁶¹ El 1830 el Dr. Berdos, en la monografia sobre el Castell de Sant Ferran, cita com a causes generals de l'endèmia, acceptades per totes les comissions mèdiques, la humitat i la poca ventilació de les «*casamatas*», l'infecció de l'atmosfera del castell deguda a la mala construcció de les clavegueres amb poc decliu «*donde desaguan las letrinas*» i «*de la suciedad de los fosos*».

²⁶² El 1832, el Dr. Mascaró també referint-se al Castell de Sant Ferran considera que la causa més comuna de les malalties esporàdiques [febres intermitents] és «*la impresión del aire frio sobre la superficie de la piel*». En una altra ocasió dóna com a principal causa la humitat.

²⁶³ El Dr. Vieta i Gibert, a la memòria de 1831 sobre el Castell de Sant Ferran i el d'Hostalric, afirma que «*ha demostrado la experiencia y está fuera de toda duda que las emanaciones de las aguas encharcadas llamadas por algunos gas hidrógeno de los pantanos, ejercen una acción morbífica sobre la economía humana, que se expresa generalmente por fiebre de accesión, y particularmente por intermitentes*».

²⁶⁴ El mateix Dr. Vieta indica que en els països que tenen quatre estacions, «*las fiebres intermitentes dominan en verano i parte del otoño*» i que afecta més a les persones «*que por sus necesidades se exponen al influjo atmosférico de noche que no los que cuidan de retirar temprano y de no salir de casa hasta que el sol ha bañado la atmósfera*». També en són més afectats els pobres i mal nodrits que no pas els rics ben alimentats, i les dones sobretot en estat «*de preñez*».

²⁶⁵ «*Toda aquella parte de la población meridional situada al pie del riachuelo [riu Ondara] se ve atacada de calenturas intermitentes todos los años que el agua pasa por el y queda mucho tiempo estancada*».

L'any 1833, a Hostalric, el Dr. Llensa desconeixia les causes de la variabilitat d'intermitents i es limitava a indicar que des de sempre havia existit a la població un gran estany que anomenaven *Jutge*, amb aigües corrompudes, utilitzat per la gent del poble per a diferents necessitats. Atribuïa l'endèmia intermitent a la proximitat del riu. Havia observat, durant els catorze anys que portava a la població, que la gent que vivia a prop del riu havia estat la més afectada per la malaltia. Finalment, acceptava dues vies d'entrada de la infecció: la respiratòria i la cutània²⁶⁶.

En una altra monografia del Castell de Sant Ferran del 1836, el Dr. Dressire i Brusso, creia que la causa de les intermitents havia de trobar-se en el mateix castell, perquè la salut que es gaudia a la vila de Figueres i als pobles de la comarca així ho demostrava²⁶⁷.

L'activitat econòmica dels vilatans també era observada com una de les causes de la malaltia. Ramon Congost, a la topografia de Torroella de Montgrí (1837), quan descriu l'aigua potable i la del riu Ter es referia al conreu del cànem com a un dels elements causants de l'epidèmia²⁶⁸. A més, els nous conreus d'arròs autoritzats el 1834, que al seu parer ocasionaren l'epidèmia de febres intermitents de 1835, foren el preludi de la gran epidèmia de 1836²⁶⁹.

²⁶⁶ Responsabilitza als vents de portar al poble «*el gas hidrógeno que se cree es productor de intermitentes*» i al mateix temps a «*la perniciosa costumbre de depositar las inmundicias que destinaban para abono de sus tierras, junto a las paredes de sus casas, lo que sin duda cooperaba a la insalubridad del pueblo*». Acaba: «*Estas exhalaciones son de una naturaleza destructiva y deletérea y respiradas, o bien absorbidas por el sistema cutáneo, indispensablemente deben producir dichas calenturas*».

²⁶⁷ «*Las calenturas son generalmente provocadas por todas las excitaciones que dirigen su acción principal sobre diferentes puntos de nuestra economía [...] y pueden referirse primero a los alimentos, segundo al calórico y tercero a la atmósfera*». Afegeix que una de les causes més poderoses per la producció d'intermitents al nostre país és «*el súbito tránsito del frío al calor*». La qüestió és si només amb les causes generals podem justificar la presència d'intermitents en el castell de Figueres, «*si fuesen las causas generales las que hubiesen influido a la guarnición sin duda alguna hubiéramos participado de ellas, no solo la Villa, si que, también todos los pueblos comarcanos*», però mentre que ni a la vila ni als pobles hi ha hagut intermitents, «*las dos terceras partes de la guarnición se hallan en el Hospital*».

²⁶⁸ «*En verano por lo menguante de sus corrientes [...] la putrefacción de los desperdicios vegetales y en particular considerables cantidades de cáñamo [...] deberán impregnar el agua de sustancias nocivas extraídas de los restos vegetales y animales entrados en corrupción*».

²⁶⁹ El Dr. Congost aporta valuoses informacions meteorològiques: «*Precedió a la aparición de la epidemia un tiempo constantemente seco [...] la temperatura de la estación era ardiente y abrasadora [...] sufría la atmósfera de repentinas y reiteradas variaciones [...] escasísima lluvia [...] cubriase durante la noche la atmósfera de densa y humidísima niebla*». S'adona també que tots els que treballaven en els camps d'arròs, emmalaltien en tornar a casa, un cop lluny de la influència pantanosa i de les vicissituds atmosfèriques. Això li féu qüestionar si podia haver-hi un «*hábito del organismo a las intermitentes*» com a causa per emmalaltir, tot i

El Dr. Arró i Triay, a la memòria de Barcelona de 1847, desenvolupava la teoria de les aigües estancades i de la humitat i, encara més enllà, de les miasmes i els gasos que es desprenien de les aigües corrompudes. A continuació, investigava perquè envaïen el centre de la ciutat i arribava a la conclusió que Barcelona era una ciutat industrial des de feia molts anys, fins i tot abans de presentar-se les intermitents. Era del parer que les indústries cotoneres, amb molts treballadors amuntegats i respirant aire malsà, coadjuvaven en l'aparició de la malaltia²⁷⁰. També sospitava que la instal·lació de l'enllumenat públic de gas podia ser una altra causa d'intermitents, per les possibles deficiències en la purificació del gas que produiria altres substàncies tòxiques.

L'anònim de 1847 de Barcelona²⁷¹, atribuïa al mal costum, si bé ja prohibit, encara no totalment resolt, de l'enterrament de persones dins els recintes de les esglésies com un factor generador d'epidèmies. I finalment, la construcció d'habitatges de blocs de pisos, l'enderrocament de les muralles i les noves indústries que, entre altres, considerava que havia infestat de mil maneres l'atmosfera de Barcelona. Essent la causa de la infecció d'origen miasmàtic, posava l'èmfasi en les males condicions de vida dels habitants²⁷².

A mitjan segle XIX semblava establert, i així ho conclouïa l'anònim de Barcelona de 1848, que les intermitents que abans de 1814 eren quasi desconegudes, es devien a l'augment de la humitat, de les aigües estancades i al despreniment d'hidrogen.

que, com que encara a mitjan desembre els arrossars no estaven totalment dessecats *«aquellos campos que fueron por el curso de algunos meses empapados de agua hasta considerables profundidades»*, en seria la causa més probable. Les miasmes o efluis que desprenia la terra també podrien ser la causa de les febres.

²⁷⁰ Les fàbriques de vapor consumeixen *«mucho carbón de piedra»* i les importacions en grans quantitats han fet que també es consumeixi *«en todas las fraguas del centro de la población»*. Aquest mineral s'extreu de les mines i tant de les emanacions d'aquestes com de la combustió d'aquell, s'en desprenen *«gases parecidos a los exhalados en las aguas encharcadas»* per exemple *«el gas hidrógeno carbonado [comú a mines i pantans] es uno de los más frecuentes y funestos»*. Virey i Halle ho testimonien per l'epidèmia que el 1803 afectà Valenciennes i concretament a 40 treballadors d'una mina de carbó mineral. Creu, tot i les xemeneies altes que es construeixen a les fàbriques de vapor, *«que no resguardan del todo a los habitantes de sus alrededores que quedan bajo el influjo [...] del ácido carbónico, hidrógeno carbonado, hidrógeno sulfurado, azoe y partículas miasmáticas con más vapor acuoso»*.

²⁷¹ Volum VIII n° 7.

²⁷² *«He visto su puerto sucio a más no poder; he visto llenas de inmundicias y despojos de las fábricas sus cloacas; he visto varias de sus calles convertidas en lodazales inmundos; he visto desaparecer muchos buertos interiores para convertirse no diría en casas, sino en nidos o en sepulcros»*,

El 1848, F. de P. A. de S. sobre Barcelona, feia una definició dels miasmes²⁷³ i considerava que l'augment accelerat de població, en el cas de Barcelona, i la instal·lació de fàbriques de vapor, efecte de la industrialització, provocaven també un augment de les febres intermitents²⁷⁴.

El Dr. Chinchilla, el 1851, a la memòria dedicada al Castell de Sant Ferran, recorria a l'observació empírica per explicar les causes de les febres intermitents en general²⁷⁵. Concloïa que la causa d'intermitents era el despreniment de gas mefític dels estanys i aigües corruptes, una circumstància que es donava al Castell²⁷⁶.

Encara a Figueres, els doctors Boudin i Corominas atribuïen la causa de les intermitents a la ingesta d'aigües d'estanys enfangats i amb matèries orgàniques en putrefacció. Corominas, a més a més hi afegia el costum de «*comer verduras sin lavar o sin cocer o comer ranas o pescados de los lugares cenagosos*».

El 1867, el Dr. Bages Torroja explicava que l'origen de les febres intermitents de tipus palúdic era a les basses que envoltaven Reus i els altres pobles de la comarca. Constatava que que si bé ja d'antic en aquests pobles es patien les intermitents epidèmicament, les febres havien desaparegut després d'eliminar les basses i fer-les servir per al conreu, però que des de la construcció del ferrocarril havien aparegut de nou²⁷⁷.

²⁷³ Defineix miasmes com: «*Las emanaciones invisibles e inapreciables de los seres orgánicos en descomposición que mezclados con el aire o unidos a cualesquiera otros cuerpos, puedan excitar una degeneración morbífica en el hombre*».

²⁷⁴ «*Las únicas variaciones que ha experimentado esta Ciudad de algunos años a esta parte, son debidas todas al desarrollo de su industria, aumento de población y a la instalación de los vapores*», segueix, Barcelona ha canviat en els últims anys els jardins i els horts que neutralitzaven els efectes dels gasos per edificis amb minúscules habitacions («*mezquinas y raquíticas habitaciones?*») molt poc higièniques on s'amuntegaven gran nombre de persones en reduïdíssims espais.

²⁷⁵ «*La historia de la ciencia y la de los pueblos nos enseña que en todos aquellos países y terrenos que hay pantanos, balsas y charcos de aguas cenagosas y corrompidas, reinan endémicamente las calenturas intermitentes*».

²⁷⁶ «*Queda probado por la historia de las epidemias que hemos descrito que siempre que han reinado en el Ampurdán, las ha habido simultaneamente en el Castillo; y cuando no las ha sufrido el 1º tampoco el 2º. Estos dos últimos años de 1849 y 1850 son una prueba de este extremo; los años de 1847 y 1848 lo son del 1º*».

²⁷⁷ Ell creu que l'origen està «*en la putrefacción de multitud de animales y plantas acuáticas que con profusión se desarrollan en unos grandes charcos que con motivo de la construcción de la vía férrea de Tarragona a Valencia dejaron en ambos lados de los terraplenes, entre Salou y Cambrils, pueblos inmediatos al mar y distantes de esta ciudad poco más de una legua el primero y dos el segundo*», es queixa de que tot i haver acudit a les autoritats per què buidín les basses no li han fet cas i «*no he tenido la suerte de ver desaparecer estos focos de infección que con tanta pertinacia han afectado la salud de estos habitantes, comprometiendo no pocas veces su existencia. Hablen por mi los infelices*».

La topografia de Caldes de Malavella de 1876, del Dr. Arró i Triay, enumerava diferents causes de febres intermitents: els grans bassals dels rius i, fins i tot l'estany de Sils, així com la influència atmosfèrica segons l'estació i vent dominants²⁷⁸.

El Dr. Marlés, a la topografia mèdica de Lleida de 1879, descrivia molt bé l'origen de les febres intermitents. Reconeixia que, tot i no ser un lloc pantanós, hi eren presents. Afirmava que es podien estudiar, enumerar o corregir tot i que dubtava que arribessin a desaparèixer. Culpava de la seva presència el riu Segre, que en freqüents inundacions —els anys 1452, 1617, 1625 i 1853— havia deixat basses²⁷⁹. També, esmentava la mala conservació de les clavegueres com a font d'infecció, així com determinades pràctiques de conreu que inundaven les terres i convertien la vall en un veritable pantà²⁸⁰.

A la topografia mèdica de l'Escala de 1884 l'autor, Rosend Pi, atribuïa les causes del paludisme a les aigües embassades que hi havia a Empúries i també als pantans de Cinc Claus i sobretot, de Sant Pere Pescador. No era l'aigua que es feia servir per beure la que podia transmetre «*el veneno palúdico*» i donar lloc a la infecció, perquè els habitants del lloc bevien aigua de pou²⁸¹. Aquest fet servia al metge per el·laborar el primer intent de raonament, podríem dir-ne científic, que expliqués el paludisme i era un senyal dels nous temps que s'acostaven. Descrivia el fet que, durant molt de temps, es considerés que l'agent miasmàtic era el gas hidrogen. A continuació transcrivia l'opinió d'alguns micrògrafs que sostenien que el miasma era un principi vegetal i, citant directament a Klebs i Crudelli, afirmava que havien demostrat a Sicília que es tractava d'un *fungus* microscòpic denominat «*bacillus malariae*». Finalment, indicava que Laveran no creia en l'acció d'aquests gèrmens, sinó que les febres eren degudes a la presència «*de un*

habitantes de Vilaseca, Salou y de Cambrils, más gravemente perjudicados aún» a continuació diu haver-se assabentat d'una propera disposició del Governador «para que ceguen dichos pantanos».

²⁷⁸ En la mateixa topografia es refereix també a l'Alt Empordà: «*Actualmente en Castellón de Ampurias, reinan de un modo alarmante [les intermitents] por el número de personas atacadas. Las causas productoras son las emanaciones de las aguas que hay encharcadas en los fosos de la fortificación que con motivo de la última guerra civil se levantó y que aun subsiste*».

²⁷⁹ «*Charcos de agua que constituyen verdaderas balsas [...] que se convierten en verdaderos pudrideros, en centros de mefitismo palúdico, cuyos esfluvios se elevan para mezclarse con la humedad atmosférica*».

²⁸⁰ «*Todos los años so pretexto de despojar de la tierra la parte selenitosa se inundan de agua para que se pudran los restos de las mieses que se cultivaron el año anterior*».

²⁸¹ Que per «*proceder de filtraciones no podrá contener el germen palúdico*».

hematozoario en la sangre y valora el impaludismo entre las enfermedades parasitarias». És la primera vegada que trobem citat a Laveran en un text mèdic català, després que el 1880 hagués descrit el *Plasmodium*.

A la topografia de Reus de 1885, quan l'autor descrivia els petits estanys de la zona de Salou, presentava el primer cas de paludisme importat, així com observava les variacions estacionals entre els que contreien la malaltia²⁸².

Les aigües estancades i insalubres eren la causa de les febres tercianes a les topografies de Sentmenat, de 1888, i a la de Vila-seca de Solcina, de 1890²⁸³.

Les causes de la presència de paludisme a Garcia (1891) eren, segons el Dr. Radua, la calor excessiva juntament amb les basses i els llims que s'acumulaven en certes èpoques. També, acusava els miasmes transportats pels vents de l'endemicitat del paludisme a Garcia²⁸⁴.

A la topografia de Barcelona de 1900, el Dr. González Balaguer donava com a causa de paludisme les aigües, fossin de pluja, del desbordament de rius, de les mareas o procedents del desglaç²⁸⁵. Els rius també podien ser causa de paludisme per l'ambient humit que mantenen en tot el seu recorregut, i per ser causa dels estanys a la desembocadura.

A la topografia de Tortosa de 1901 el Dr. Vilà i Oliva incidia en les causes ja conegudes: embassament d'aigües per la influència de l'Ebre, el conreu del lli i del cànem i també el de l'arrós²⁸⁶, tal com ja havia descrit a la topografia del 1891.

²⁸² «Los bañistas se ven obligados a regresar diariamente a esta ciudad, para no ser víctimas del efluvio palúdico que se desprende de los pequeños pantanos [...] y verse acometidos por el miasma malárico [...] en esta ciudad aumentan notablemente los enfermos de intermitentes a la terminación del verano y el otoño, y son raros el resto del año».

²⁸³ «Esta costa estaba cortada por extensos aguazales y estanques, de los que la agricultura paulatinamente le ha librado [...] [així ens portarà a que] «tendremos una masa considerable de desprendimientos miasmáticos».

²⁸⁴ Vents procedents de l'Ebre i Ciurana: «Durante la estación estival llegan los deletéreos efectos de aquellas [miasmas] a la población contra la que les estrella su vehículo, las mismas corrientes atmosféricas».

²⁸⁵ «Constituyen los pantanos aguas encharcadas que empapan el terreno y le hacen apto para la vegetación criptogámica y para la producción y desarrollo de gérmenes palúdicos».

²⁸⁶ «El delta del Ebro, en el cual abundan los pantanos en que periódicamente penetra el agua del mar mezclándose con agua dulce; por otra parte pantanos de agua dulce que ocupan centenares de hectáreas, extensas zonas de cultivos de arrozales; bajas riberas del Ebro, cultivos y operaciones cual el enviado del cáñamo para el cual también se sigue el

Pel que fa l'etiologia de la malaltia, el Dr. de Carreras (Castellterçol, 1893) donava una explicació doble: acceptava la participació dels microorganismes, però amb la concurrència de les causes atmosfèriques, perquè *«no ignoramos que las vicisitudes meteóricas sólo son auxiliares secundarios relativamente a los factores patogenésicos esenciales»*. El conservadorisme de la classe mèdica del segle XIX es feia palès en una declaració semblant.

S'observa, doncs, que segueix la tradició de vincular la transmissió de la malaltia amb l'existència d'aigües estancades, les emanacions de les quals, els vents, portaven cap a la població.

procedimiento de embalsar aguas. Únase a esto la condición del clima y se comprenderá las abonadas condiciones de este terreno para el paludismo, que en efecto puede considerarse como el gran azote de esta comarca».

7.6 Quadre esquemàtic amb les causes de presència de paludisme segons les *Topografies Mèdiques* i les memòries de la RAMC

TAULA N° 1

1821	Vilafranca del Penedès	País pantanós amb basses i aigües estancades.
1830	Castell de Sant Ferran	La humitat, la poca ventilació, les clavegueres i la pocaa aclimatació de les persones a la malaltia (immunitat).
1831	Castell de Sant Ferran	Les emanacions dels pantans (gas hidrogen).
1832	Tossal	Els femers, l'aglomeració de persones, la mala alimentació i l'aigua de mala qualitat.
1832	Castell de Sant Ferran	La humitat
1832	Tàrrega	L'aigua estancada del riu Ondara.
1833	Hostalric	L'estany del Jutge, la proximitat al riu i les miasmes producte de la putrefacció d'animals i plantes.
1834	Salou	Les condicions atmosfèriques, les emanacions d'animals i vegetals en descomposició.
1836	Castell de Sant Ferran	L'aire fred i humit i el canvi brusc de temperatura.
1837	Torroella de Montgrí (Ramon Congost)	El conreu del cànem i l'arròs, la climatologia i els gasos (hidrogen). Predisposició de les persones a la malaltia.
1837	T. de Montgrí (Antoni Domenech)	Inhalació de miasmes.
1841	Girona	La putrefacció de la matèria orgànica dels pantans

1847	Barcelona	Les aigües embassades i la humitat. Els miasmes despresos de les aigües pútrides (hidrogen carbonatat).
1847	Barcelona	Els enterraments dins les esglésies, l'amuntegament de persones en habitatges i l'enderrocament de les muralles que han infestat l'atmosfera de Barcelona.
1847	Barcelona	L'alçada dels edificis i la massificació. Les emanacions d'hidrogen de les clavegueres.
1848	Barcelona	Condicions atmosfèriques canviants, els miasmes dels pantans. Les cloaques pel gas que desprenen.
1848	Barcelona	Els compostos amoniacals despresos de les aigües embassades, l'augment de la indústria, de població, la instal·lació de vapors. La putrefacció dels cadàvers és també una causa d'emanacions miasmàtiques.
1848	Barcelona	Els miasmes despresos de les aigües embassades. El cànem en remull. Les aigües del fossar de la Ciutadella.
1848	Barcelona	L'emissió de gasos mefítics dels fangs putrefactes com ara, hidrogen sulfurat o azo.
1849	Olot	Els vents que transporten les miasmes.
1876	Caldes de Malavella	Les basses i l'estany de Sils productors de miasmes.
1867	Reus	Les basses d'aigua
1870	Barcelona	Pantans d'aigua salada. La matèria orgànica en descomposició. Emanacions minerals de fundicions.

1879	Lleida	Bassals d'aigua de les avingudes del Segre que provoquenn efluvis. Mala conservació de les clavegueres
1881	Girona	Les miasmes que desprenen les escombraries.
1884	L'Escala	Les basses d'aigua, el gas hidrogen, el "bacillus malariae"
1885	Reus	Pantans. El miasma de la malària.
1888	Sentmenat	L'aigua embassada dels rentadors públics.
1890	Vilaseca de Solcina	Les aigües embassades de diferents orígens.
1891	Garcia	La climatologia, el calor excessiu, la humitat o els vents.
1891	Tortosa	El riu Ebre. El lli, el cànem i el cultiu d'arròs.
1900	Barcelona	Aigües embassades i els pantans, vegetació i gèrmens.
1901	Tortosa	Bassals al delta de l'Ebre. Conreu d'arròs. Cànem. Clima.
1904	El Prat	El clima, el terreny i els microorganismes, la ciutat.

Font: Biblioteca de la RAMC

7.7 Geografia del paludisme

L'exploració estadística i cartogràfica que va fer Pascual Madoz, a mitjan segle XIX, peoporciona una imatge força precisa de la geografia del paludisme a Catalunya. Tal com hem vist, la correlació amb les zones humides, sigui per l'existència d'estanys, rius o aiguamolls a les zones costaneres, sigui per algunes activitats econòmiques, ha quedat provada. Malgrat això, gràcies a les *Topografies Mèdiques* i a les *Memòries Manuscrites* es pot copsar amb més detall les diferències de localització del paludisme dins una mateixa població.

El 1831, el Dr Vieta, a la memòria del Castell de Sant Ferran i d'Hostalric, relatava un viatge des de Figueres a l'estany de Castelló d'Empúries, passant per Vilasacra, en què descrivia els aiguamolls i les matèries en putrefacció —era estiu— que vorejaven el camí. En els rierols mig secs i per tant de curs lent, observava com el nivell d'aigua freàtica aflorava al terra en molts llocs impedit-ne el drenatge. Les cases de pagès les considerava poc higièniques perquè mantenien les aigües residuals a tocar de les parets, i els femers massa propers. Feia, a més, referència a les zones afectades per febres intermitents: Barcelona, Montjuïc, l'àrea del port, la zona del riu Llobregat, Sant Joan Despí, Cornellà i l'Hospitalet, llocs on la presència de basses era permanent²⁸⁷.

El 1831, el Dr. Llensa, d'Hostalric, informava dels accidents geogràfics de la població, que considerava que eren la causa de la malaltia, amb indicacions de la situació de les diferents basses, rierols i petits estanys²⁸⁸.

L'anònim autor de la topografia de Barcelona de 1847 cartografiava els barris amb major incidència d'intermitents a la ciutat²⁸⁹.

²⁸⁷ Informa que a Avinyonet i a Vilafant, on passa el riu Manol, «ponen el cànamo en balsas que tocan las casas».

²⁸⁸ «En la parte de mediodia y bastante cerca de la población pasa el rio Tordera bastante grande. Entre el y la población hay un manson llamado Hortas atravesado longitudinalmente de un arroyo bastante grande cuyas aguas en verano se hacen escasas, se detienen y se corrompen juntamente con varios vegetales y animales».

²⁸⁹ La falta de policia higiènica dels últims anys ha portat «a los habitantes de los barrios 6º y 10º y del distrito 4º, a patir de febres intermitents. Continua, «era un escándalo el lodazal de la calle de la Unión, en los que germinaron granos y se criaron ranas [...] el de la calle de Fernando [...] el de la plaza del Angel» i dirigint-se a la «sección permanente de Higiene Pública de esta Ilustre Academia» els demana intervinguin davant l'Ajuntament perquè empedrin alguns barris dels districtes Tercer i Quart.

FIGURA N° 1



MMRAMC. Volum VIII, n° 7. Anònim. Mapa d'incidència de les febres intermitents a la ciutat de Barcelona el 1846. Font: Biblioteca de la RAMC

L'any següent, informava que les febres seguiren l'itinerari des de la Ciutadella, Portal de l'Àngel i Tallers per, finalment escampar-se per tots els barris. Indicava de Barcelona que per la seva topografia, cultiu dels terrenys i llunyania dels rius Llobregat i Besòs no podia rebre les miasmes de les seves aigües pantanoses, tampoc en rebia de les aigües de dintre la ciutat per la ràpida corrent i bon estat de les clavegueres.

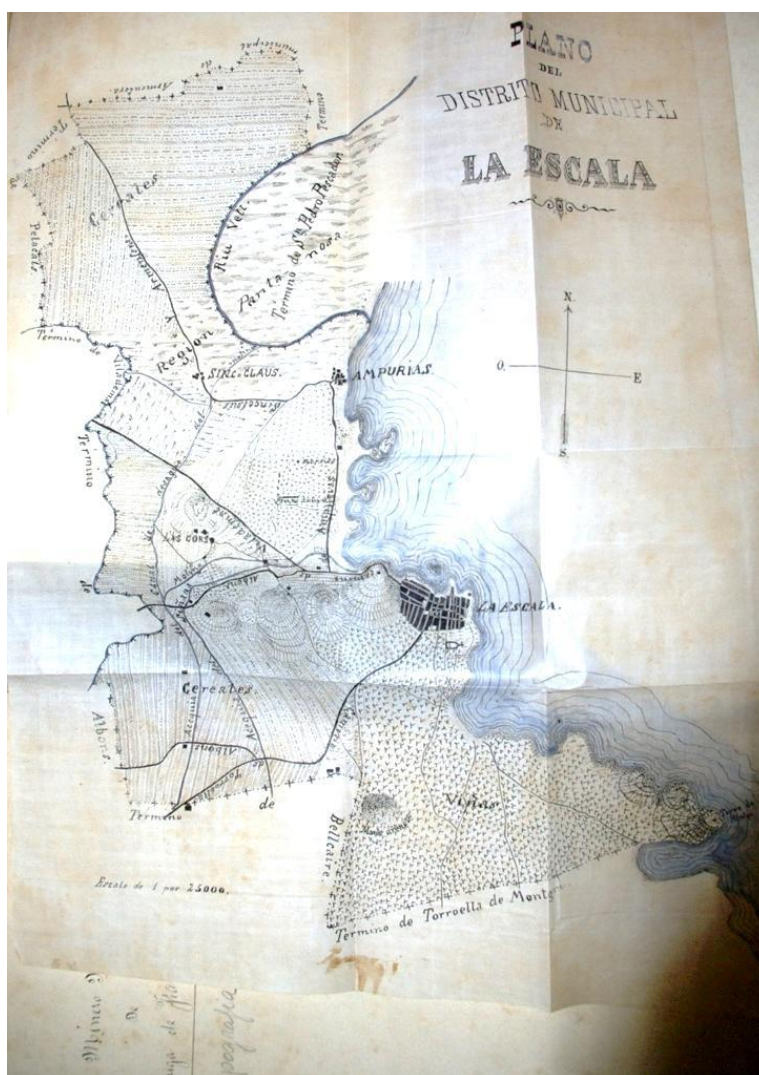
El Dr. Brun, a Girona (1853), expressava la diferent afectació de les intermitents segons els barris de la ciutat²⁹⁰.

A la topografia de l'Escala de 1884, l'autor identificava un factor geogràfic com a protector de la malaltia. Així, considerava que el Padró feia l'efecte d'una barrera natural que aïllava el poble de l'Escala de la influència de les zones on el paludisme

²⁹⁰ Pràcticament havien desaparegut, «si se exceptua el extremo Norte, donde se deja sentir de vez en cuando la influencia de los confluentes [tres rius]. Es tanto más notorio este influjo cuanto que en Pedret, barrio situado frente a la unión de las corrientes del Oñar, Güell, y Galligans e inmediato a las de estas con el Ter, no han podido aquellas desterrarse, siendo de consideración la mortandad anual; mientras que en Pontmajor, situado media hora mas abajo, sobre el mismo Ter, aquellas no son conocidas».

encara era endèmic, com passava entre el Riu Vell (l'antic curs del riu Fluvià) i el Riuet de l'Escala. Al voltant, diverses zones pantanoses. Al plànol del terme de l'Escala es delimita la regió pantanosa de l'Armentera, Sant Pere Pescador i l'Escala, concretament a Cinc Claus.

FIGURA N° 2



Topografia mèdica de l'Escala 1884. Mapa del districte municipal de l'Escala. Font: BRAMC

La topografia de Garcia de 1891, a diferència de la de l'Escala, no identificava una única zona com a focus del paludisme però el condicionant geogràfic hi era ben present perquè presentava el plànol del sistema hidrogràfic de la província de Tarragona, on hi destacava el riu Ebre i el seu Delta.

FIGURA N° 3



Topografia mèdica de Garcia. Plànol oro hidrogràfic de Tarragona. Font: BRAMC

FIGURA N ° 4

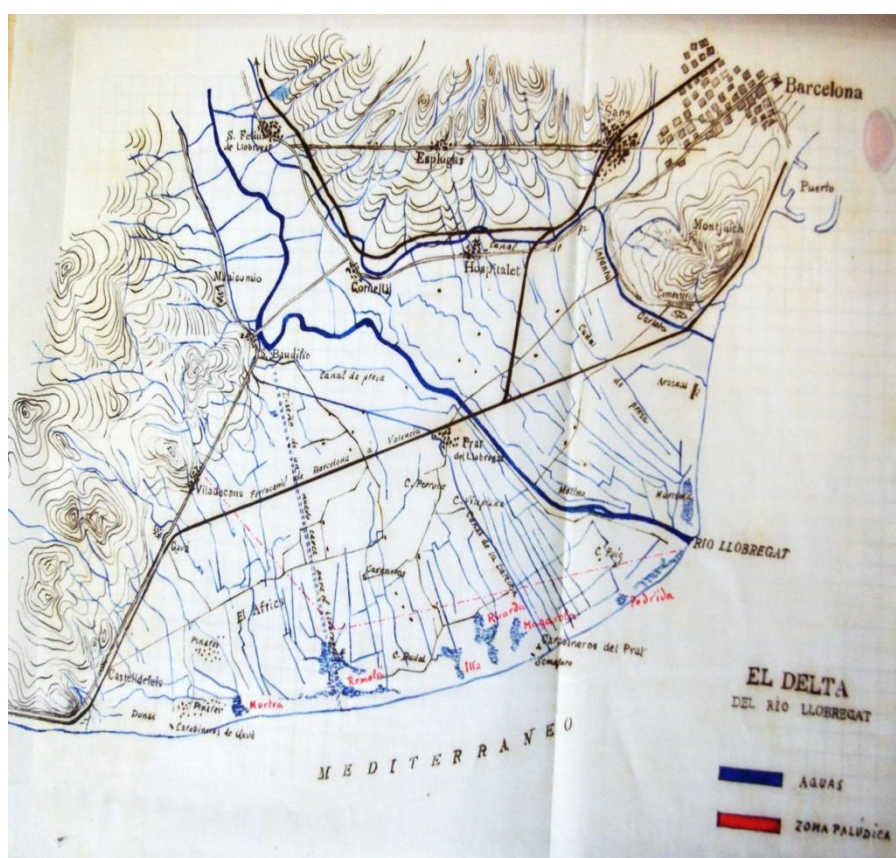


Topografia mèdica de Garcia. Plànol de la vila. (1891). Font: BRAMC

A Barcelona (1900) també s'identificava una mena de protecció física de la ciutat formada per la muntanya de Montjuïc²⁹¹ i, a la topografia de Tortosa, de 1901 s'oferia un altre exemple de factor geogràfic com a barrera del paludisme²⁹².

A la topografia de El Prat de Llobregat, de 1904 es presentava un mapa del delta del Llobregat i es delimitava tota la zona palúdica, a la zona costanera, amb una línia vermella discontinua. En descrivia fins i tot el nom dels petits aiguamolls.

FIGURA N° 5



Topografia mèdica del Prat de Llobregat 1904. Desembocadura del r. Llobregat. Font: BRAMC

²⁹¹ «El Llobregat forma terrenos perfectamente palúdicos, y la malaria, endémica en las localidades de buena parte de su curso, se cebaría en Barcelona si la montaña de Montjuïc no lo impidiera».

²⁹² «Las alturas sino están resguardadas de los vientos que han pasado por pantanos febrífugos, no están libres de los gérmenes, que es precisamente lo que ocurre en las crestas antes citadas».

7.8 Tractaments mèdics. Prevenció

El tractament *princeps* durant tot el segle XIX va ser la quina —a partir de 1820, la quinina— que era coneguda i utilitzada a Espanya des del 1640. No obstant això, no tots els metges l'empraven o bé la combinaven amb altres productes i tractaments, de més dubtosa efectivitat, que podien tenir efectes contraproductius si no clarament perjudicials per als pacients.

El 1848 s'estengué per tot arreu l'ús de la quina (quinina) com a medicament profilàctic contra el paludisme. Fins aquell moment, llevat de la defensa aferrissada que n'havia fet del seu ús el gran higienista figuerenc Josep Masdevall, i malgrat les polèmiques per la indicació de la seva *opiata*²⁹³, el tractament amb quina fou una mica erràtic, amb casos de dosis insuficients, d'adulteració, de rebuig de la població cap al tractament o, fins i tot, d'especulació en els preus i, sempre, amb una escassetat sospitosa de matèria primera.

El 1821 Vicens Oller presentava cinc casos clínics de pacients amb febres intermitents i en detallava el tractament. Tot i conèixer i provar la quina, així com altres tractaments —sagnies— es decantava per l'*Arseniate de sosa*²⁹⁴ pels efectes favorables en la curació dels pacients. Va escriure unes reflexions sobre el tractament en què valorava l'efectivitat, l'eliminació de recaigudes o el baix cost per als pacients²⁹⁵.

El Dr. Vieta, el 1831, en un treball sobre el castell de Sant Ferran de Figueres, feia una única referència a un tractament medic amb quina²⁹⁶, així mateix com el Dr.

²⁹³ Malgrat la seva autoritat rebé les crítiques pel tractament amb la seva «*opiata*» a l'epidèmia de l'Urgell (1764 - 1783) del Dr Vicens Grasset, comisionat junt amb el Dr Gaspar Balaguer per estudiar l'epidèmia. També s'hi oposaren Francisco Salvà Campillo i Francisco Samponts. Peset, Mariano y Peset, Jose L. "Muerte en España. (Política y sociedad entre la peste y el cólera)". *Seminarios y ediciones*. Madrid. 1972.

²⁹⁴ En el primer cas clínic, «*en estado de apirexia, pusiese en una xicana llena de agua espirituosa de canela ocho gotas del sobredicho remedio y que lo tomase cada tres horas*», al cap de 10 dies cedí la febre «*y desapareció para siempre la intermitente*». L'*Arseniat de Sosa* és una sal que s'obté del Nitrat de Sosa més l'Oxid Arsènic. S'administra dissolt en aigua com a febrífug contra les intermitents.

²⁹⁵ «*El ver que las intermitentes curadas con el Arseniate de sosa, estaban comunmente menos expuestas a recaídas que las cortadas con la quina*», el porta a una regla general: «*que la curación de toda intermitente, sea terciana o cuartana, debe empezarse por vomitivo o purgante, fundados en que la causa meramente reside en el estómago y que las cóleras verdes amarillas y amargas, que se evacuan en fuerza del vómito o se eliminan por abajo, son la causa productriz de aquellas*». [així] «*los muchos y repetidos experimentos que tengo hechos del Arseniate de sosa en la curación de las intermitentes me obligan a decir, que obra quizás con más prontitud y seguridad que los remedios antifebriles*».

²⁹⁶ «*Tomarán los soldados por la mañana un poco de aguardiente de infusión cargada de quina*».

Giró, el 1832, al Tossal²⁹⁷. En canvi, el Dr. Josep Pujol, a la topografia mèdica de Tàrrrega de 1832, donava notícia del tractament que duïa a terme amb la prescripció d'antiinflamatoris, laxants i vomitius, sense esmentar en cap moment la quina²⁹⁸.

A Hostalric el 1833, el Dr. Llensa feia ús de les sagnies i emprava el tractament amb sulfat de quinina amb bon resultat. A més, aconsellava tancar portes i finestres de matinada²⁹⁹, amb resultats efectius, per la qual cosa deduïa que des de la seva presència al poble, amb els dits consells, les intermitents eren menys freqüents que abans.

El 1834 el Dr. Martí, de Salou, afirmava que si bé les Juntes de Sanitat havien pres mesures referides a l'aïllament dels pobles —cordons sanitaris, fumigacions, quarantenes, etc.— la tebiesa amb què s'acceptaren els informes dels metges fou la causa que s'apliquessin amb menys rigor del que hauria estat desitjable. Va dividir el tractament —ell mateix va quedar afectat per les intermitents— en dues parts. Primer, va combatre la simptomatologia intestinal i, més endavant, va combatre l'element periòdic³⁰⁰. La quina o quinina es donava en dosis espaiades pels moments en què havien de començar els accessos febrils. Així mateix, Martí recomanava llimonades i begudes temperants i, si el pla no anava bé, aplicava sagnies i seguia altra vegada amb el sulfat de quinina o la pols de quina. Amb el tractament que prescrivia només va haver de donar compte de la mort d'una dona, que no va tractar personalment a causa de la pròpia malaltia.

La reticència dels pacients a prendre quina, pels efectes secundaris, era permanent. A Reus, el 1836 el Dr. Llibre i Vidal, va iniciar el tractament d'una pacient

²⁹⁷ Quan la malaltia gastro biliosa s'aggravava, la tractava amb *«una leve sangria y si terminan en intermitentes les prescribo la quinina»*.

²⁹⁸ *«Para la curación de las calenturas [...] adopto un plan antíflogístico adecuado al estado de la enfermedad y a los vomitivos y purgantes drásticos»*.

²⁹⁹ Acció que evitaria *«los miasmas que acarrear dichas calenturas»*.

³⁰⁰ Tractament *«antiflogístico, baños templados o tibios, bebidas diluyentes atemperantes»* pels símptomes intestinals. Millorat el quadre intestinal passava a combatre *«el elemento periódico»*, el tractament eren *«las quinas en polvo, el sulfato de quinina. La eficacia de la quinina està demostrada por la experiència universal y hay motivo para creer que el sulfato de quinina no es menos eficaz»*.

amb sagnies i “*orcbatas nitradas*”. Uns dies més tard, i veient que el quadre no cedia, passà als derivats de la quina, la qual cosa va fer que la pacient recuperés la salut³⁰¹.

Els tractaments variaven molt d'un facultatiu a un altre. A Torroella de Montgrí, el 1836, R. Congost tractava l'epidèmia, en la primera fase, amb evacuacions generals i aplicació de sangoneres³⁰². Una vegada resolt el problema intestinal i disminuïda la febre, era quan s'iniciava el tractament amb la quina³⁰³.

Mentrestant, la gent del poble sense mitjans s'aferrava a un empirisme contradictori amb remeis menys eficaços o clarament perjudicials que sovint els portaven a la mort, com ara la ingestió de pólvora. En qualsevol cas s'observa com el tractament podia variar, condicionat per la diferenciació social de la població.

A la topografia de Torroella de Montgrí de 1837, el Dr. Domènech també utilitza la quinina però amb una correcció de la dosi³⁰⁴, acompanyada d'altres tractaments amb plantes, fruit dels seus coneixements terapèutics.

El 1840, el Dr. Domingo i Barreras, a Vilarodona, davant la sospita d'una epidèmia d'intermitents, no va dubtar que només amb la quina podria curar la primera malalta³⁰⁵. Als següents malalts se'ls aplicà sagnies i quan quedava evident la intermitència i es rebaixava la inflamació prescriví l'emètic i després quina³⁰⁶ amb efectivitat curativa. Relaciona el paludisme amb les condicions higièniques i en el fet de mantenir el riu net i sense basses (font d'infecció).

³⁰¹ «Ordené la corteza peruviana en substancia, esto es, dos onza en cinco tomas durante el dia», davant la negativa de la pacient a pendre més quina, recau i «aguardé a que pasase la accesión, después de la cual le ordené como antes, dos onzas de la corteza peruviana, que tomó en el espacio de todo el dia siguiente; previniendo además, siguiese todas las mañanas, tomando una dragma de dicha corteza por un dilatado número de dias».

³⁰² No deixa de ser sorprenent que consideressin que aquest mètode els donava bons resultats, perquè en aplicar les sangoneres no feien més que augmentar l'anèmia del pacient i precipitar-ne la mort.

³⁰³ «Echando casi exclusivamente mano del sulfato de quinina a la dosis de ocho a diez granos dividida en cuatro tomas, la cual propinábase en forma pilular [...] solíase añadir doce granos de nitrato de potasa».

³⁰⁴ «Lo reduje de medio a uno [gramos] desde la infancia hasta los doce años y de uno a dos en las restantes edades -pro dosi- de tres a tres horas, mezclado siempre con el sulfato de sosa o con el de potasa».

³⁰⁵ «Quince granos de sulfato de quina tomó en la noche siguiente; vino el paroxismo pero más tarde y menos fuerte que los anteriores: diez y ocho granos más fueron suficientes».

³⁰⁶ «El sulfato de quinina para quitar los paroxismos de tipo cotidiano el uno y tercianario el otro»

A La Bisbal, el 1840 el Dr. Coll feia una exhaustiva explicació de l'oposició de la població a prendre la quina i relatava els abusos que s'havia fet de la dosi, la qual cosa causava efectes mortals als qui la prenien i provocava el descrèdit de la seva administració³⁰⁷. Els pacients acabaren per negar-se a prendre la quina i preferien suportar la malaltia, per por als efectes secundaris, conseqüència de mala dosificació, fruit de l'intrusisme³⁰⁸.

Segons la topografia mèdica de Girona de 1841, el tractament de les febres consistia en atacar els disturbis gàstrics i, més endavant, aplicar la quina³⁰⁹.

A la topografia anònima de Girona de 1844, l'autor acceptava que no hi havia un únic tractament universal per a tots els malalts. Va fer ús de les sagnies en algun cas, però només una vegada en cada pacient perquè considerava que l'evacuació excessiva de sang era perjudicial, en debilitar-lo. Continuava amb l'aplicació posterior de vomitius quan ho considerava necessari³¹⁰, per acabar amb l'administració de la quina: la «*cortezca del Perú*» curaria tots els casos rebels.

El Dr Llena, el 1847, a Hostalric, escrivia una segona memòria sobre les causes de les intermitents, després de la de 1833, amb l'estudi de tres casos clínics que va tractar amb quinina, amb dues curacions³¹¹.

El 1848, a Barcelona, l'anònim autor del treball lloava la gairebé infal·lible efectivitat de la quina en el tractament de les intermitents. Feia referència a la homeopatia i al lema «*similia similibus curantur*», afirmant que la homeopatia cura amb la quina, la pulsatila i l'àcid arsènic.

³⁰⁷ «*Quiero hablar del descrédito en que ha caído el máspreciado de los remedios, el sulfato de quinina en un país donde al principio lo recibieron como un don del cielo y lo miran al presente como un verdadero tóxico después del criminal abuso que ha hecho de él la mala fe y la ignorancia*».

³⁰⁸ «*1º creen en un efecto de duración fugaz; 2º por los terribles resultados que generalmente produce a los que lo toman como gastro-enteritis crónicas i obstrucciones que acaban tarde o temprano con ellos*». Culpa del mal ús de la quina a «*ciertos médicos, cirujanos de todas clases, matronas, curanderos y hasta los mismos enfermos que sin previo consejo del facultativo se lo prescriben*».

³⁰⁹ «*Consiste en reducir las al estado de simplicidad destruyendo las complicaciones gástricas [...] luego se ataca el elemento intermitente por medio de la quina, de la quinina, del opio con la cánfora de Barther y los ácidos minerales de Reich*».

³¹⁰ «*Tártaro emético*» per preparar «*el tratamiento con la quina con plena confianza*».

³¹¹ Tercera observació: Home de 65 anys. Últims de setembre. «*Fallecido de apoplejia fulminante*». Després del tractament gastrointestinal comença amb: «*16 granos de sulfato de quina [quinina] en 8 porciones tomadas inmediatamente antes del acceso [febril i paroxismes] de dos en dos cada dos bores*»

El treball de 1858 del barceloní Dr. Marqués, *Quinium*, explica com l'Acadèmia de París en sessió de 24 de febrer de 1858 ha acceptat el *Quinium* com a nou medicament a inscriure en el *Codex*. Es tractava d'un preparat de quina i cinconina i, semblaria que, juntes, en ocasions, tindrien millors efectes que per separat³¹². A més, facilitaria una més exacta uniformitat en la quantitat d'alcaloides que, en esser més purs, se n'eliminarien les matèries inerts i s'evitaria, així, els efectes secundaris digestius. També, al fixar les proporcions s'evitarien fraus en la qualitat i quantitat de la quina, se simplificaria l'operació d'obtenció del medicament i ajustaria el preu.

El 1870 el Dr. Sala, de Barcelona, diferenciava la profilaxi del tractament curatiu o farmacèutic. La indicació essencial del tractament de les febres intermitents consistia a combatre el *període*, entès com l'espai de temps transcorregut entre dos símptomes iguals (en el nostre cas els identifiquem amb el paroxisme o accés febril). La primera recomanació que feia Sala era la higiene, seguida del'eliminació de tots els pantans, del cultiu de l'arròs i la maceració del cànem. Després, no establir peixateries, denegar l'establiment de fàbriques de vidre o de ferro que precisen de grans quantitats d'aigua embassada etc.. Recomanava, també, que les habitacions fossin elevades, ben ventilades per finestres de grans dimensions —tancar-les aviat a la tarda i obrir-les tard al matí amb el sol ja alt—, que els habitatges estiguessin allunyats de pantans i femers. Els vestits havien d'ésser nets i que facilitessin la transpiració. Les seves receptes formen part del gran nombre de tractaments per a les febres intermitents usats abans de conèixer la quina i que ara han passat a l'oblit.

A parer de Sala, només quan la prevenció fracassés arribaria el moment del tractament farmacològic o curatiu³¹³. La millor manera de presentació de la quinina era en píldores³¹⁴. El sulfat de quinina resultaria el tractament òptim en les febres

³¹² La proporció és de «dos partes de quina por una de cinconina» fins obtenir extracte alcohòlic que quina. També en píldores de Quinium: «15 centigramos de quinium en una píldora representan 5 centigramos del alcaloide febrífugo. Treinta píldoras son suficientes en la mayoría de casos para curar una calentura intermitente, se administran de 5 a 10 en las 24 horas lo más distante posible del momento en que debe venir la acesióm».

³¹³ «Antídotos contra las fiebres palúdicas. El emético, los calomelanos, la misma quina en cocimiento o en vino tomada por la mañana en ayunas, los agenjos, la artemisia, el castaño etc. etc. Y los baños, las abluciones con aceite de almendras dulces o con agua muy cargada de sab».

³¹⁴ «La mejor forma en que puede propinarse este remedio es en píldoras porque se disfraza su sabor tan desagradable y permite tomarse en consecuencia en mayor cantidad»

intermitents simples perquè posseïa una gran propietat antitípica, en dosis que depenien de si es tractava d'una febre intermitent simple i esporàdica, o bé febre endèmica. La quina s'havia d'administrar durant el període apirètic i en dos moments del mateix. Primer, poc abans del paroxisme febril i, després, en les hores posteriors al paroxisme. Descrivia uns altres remeis que, com l'arsènic o la salicina, formaven part de les substàncies que en un moment determinat es presentaren com a febrífugues, però que acabaren desapareixent com a productes terapèutics. Acabava recomanant fervorosament la quina com a tractament per a les tercianes, malgrat els opositors que tenia. Concloïa que l'únic que podia constatar era que els pacients es curaven amb quina i derivats.

La topografia de Sant Feliu de Guixols de 1880, feia una petita referència al tractament amb quina de les intermitents³¹⁵.

A la topografia de Terrassa de 1881, les intermitents eren poc menys que desconegudes i només havien ocasionat dos morts entre 1870 i 1878³¹⁶.

A la topografia mèdica de l'Escala de 1884, el Dr. Pi explicava que la millor fórmula que havia trobat per al tractament del paludisme rebel en els adults era la quina³¹⁷.

La topografia de Garcia de 1891, feia esment per primera vegada del tractament injectable en forma d'injeccions hipodèrmiques³¹⁸.

³¹⁵ «Para empezar a los pocos dias accesos muy marcados y de intensidad graduada de fiebre intermitente diaria y terciana que cedia comunmente sin rebeldia al sulfato de quinina en cantidad proporcionada a la edad del enfermo».

³¹⁶ «[Se ven] a veces accesos febriles, que sin presentar un carácter pernicioso, ni decididamente palúdico, ceden perfectamente con el uso de la quinina».

³¹⁷ «De quina calisaya en polvo, 12 gramos; de sulfato de quinina, 1 gramo 50 centigr.; de tartaro estibiado, 1 gramo 30 centigr.; de Arseniato de sosa, 1 gramo 2 centigr. Hágase 48 pildoras, para tomar 3 cada dos horas suspendiendo la medicación por las noches. Para la caquexia palúdica, la quina y el hierro, y sobre todo las aguas minerales del Boulou, Ribas etc».

³¹⁸ «Siempre hemos obtenido resultado de las sales de quinina empleando el sulfato y el disulfato por la via gástrica o intestinal y en los casos graves usamos el bromhidrato en inyecciones hipodérmicas [...] los niños no imponen otra modificación que la consiguiente a la edad».

El tractament mèdic citat a la topografia de Tortosa de 1891, del Dr. Vila, consistia en administrar dos grams de quinina, acompanyada de mesures profilàctiques de caràcter mèdic.

L'autor anònim de la topografia de Martorelles de 1904, descrivia meticulosament el tractament amb quina al mateix temps que assegurava que amb el mètode l'èxit era total si es controlava la dosificació cada vuit hores, entre els accessos.

En síntesi, respecte als tractaments estrictament mèdics podem concloure que el tractament *princeps* fou en tot moment la quina, com a derivat de l'escorça, o el seu alcaloide la quinina. Tots els autors seguien una línia de tractament similar, primer donaven vomítics i/o purgants per fer expulsar les mucositats intestinals —causa segons ells de les febres— i després donaven la quina (quinina) per atacar el període. Acompanyaven el tractament de la quina amb altres de farmacològics i amb mesures higièniques i preventives.

7.8.1 Classificació cronològica del tractament del paludisme al segle XIX segons les *Topografies Mèdiques* i les monografies

1821. Sagnies, sangoneres i arseniat de sosa.
1832. Antiflogístic, laxants i vomitius.
1832. Sagnies.
1833. Sagnies. Tancar les finestres de matinada per evitar l'entrada de miasmes.
1836. Sagnies i sangoneres.
1837. Antiflogístic, laxants, sangoneres i quina. Aigua marcial (Tritòxid de ferro), quinina. Destrucció i/o desguàs d'arrossars. Millorar la policia mèdica.
1837. Prohibir els conreus d'arròs. Millorar la higiene de cases i carrers.
1840. Sagnies i sangoneres.
1841. Tractament gàstric. Quinina, opi, càmfora i àcids minerals.
1844. Sagnies.
1848. Homeopatia, quina, pulsàtila i àcid arsènic. Allunyar-se del focus epidèmic.
1851. Quina.
1853. Factor religiós (romeria per demanar tramuntana). Plantació d'arbres.
1870. Ús profilàctic de la quina. Arsènic amb prudència per la perillositat.
1879. Prohibició del cultiu d'arròs i canem. Obres d'enginyeria hidràulica.
1881. Sulfat de quinina.
1881. Dessecar aiguamolls i plantar Eucaliptus.
1881. Evitar adulteració d'aliments, aigua potable per tothom. Actitud religiosa.
1884. Quina *calisaya*, sulfat de quinina, tàrtar és el tartrat antimonià de potassa i arseniat de sosa. Plantació de pins i eucaliptus. Destrucció dels camps d'arròs.
1885. Construir un escorxador i eliminar les basses.
1886. Plantació de pins, eucaliptus, salzes, àlbers, alzines i gira-sols. Fer complir les ordenances municipals. Vigilar l'adulteració d'aliments. Millora de la higiene.
1890. Eliminar les basses. Plantar pins, eucaliptus, salzes, àlbers blancs, plàtans, codonys i llentiscle. Eliminar les aigües retingudes pels talussos del ferrocarril.
1891. Sulfat i bisulfat de quinina. Bromhidrat de quinina.
1891. Plantar eucaliptus. Drenatges d'aigües embassades. Quinina

1892. Millorar la higiene en general.

1900. Millorar la higiene en general. Clavegueres i obres d'enginyeria.

1901. Quinina. Profilaxi: Quina en infusions d'eucaliptus. Plantar eucaliptus.

Desguàs de sèquies i aigües embassades.

1904. Quina.

1904. Quinina com a profilàctic.

7.9 Tractaments no mèdics. Actituds socials i religioses

Durant el segle XIX, la diversitat en les propostes de tractaments no mèdics era molt gran. El desconeixement de les causes intrínseques que causaven el paludisme va fer que els metges possessin l'esperança en les propostes més diverses i, a voltes, forassenyades. Això no obstant, les recomanacions per millorar la higiene pública i privada, la neteja de les cases i la implicació de les autoritats en la realització d'obres de dessecació i sanejament (enginyeria hidràulica, emissaris d'aigües, plantacions d'arbres...) van ser una constant durant tot el segle.

El 1830, el Dr. Berdos seguia els consells de metges francesos i optava per les mesures higièniques amb l'objectiu de frenar les intermitents: tractament amb resines de les parets humides del Castell de Sant Ferran, evitar filtracions, neteja de fossats i clavegueres amb clorur de sodi, dessecació de pantans, aigualleixos i rierols amb poc cabal³¹⁹. També, recomanava a la tropa que es guardés del fred de la nit, dels canvis de temperatura, que augmentés el temps de descans dels soldats i evitar-los l'exposició excessiva a l'atmosfera del castell. I encara afegia no dormir al terra, fugir de les corrents d'aire, seguir amb les fumigacions o irrigacions amb clor, mantenir-ho tot sec i net, disposar les escombraries allunyades de les persones, no sortir fins que la boira hagués desaparegut, etc.

També el 1831, el Dr. Vieta, en l'estudi que va fer per esbrinar les causes de les intermitents al Castell de Sant Ferran, feia recomanacions profilàctiques i recomanava que es prenguessin mesures higièniques³²⁰ i de sanejament, a l'entorn del castell,³²¹ per prevenir-hi les tercianes.

³¹⁹ Això dona lloc a que les substàncies vegetals i animals que contenen es pudreixin i es converteixin en miasmes, els rius del pla són de poc curs i lent, amb el mar «a tres leguas de Figueras [...] más que suficiente motivo para que se levanten efluvios durante los soles fuertes que se desploman en forma de relente [...] que són absorbidos, inspirados o tragados».

³²⁰ «Se quitarà el curso de los orines y excrementos que van a parar en la canal empedrada de los fosos. Los pabellones de la tropa se rebozarán y blanquearán».

³²¹ «Se desecarán las lagunas. Se obligará a que las lagunas permanentes esten limpias de vegetales acuáticos [...] por qué al corromperse fomentan la cria de insectos y animales cenagosos. Se cuidará mucho que la maceración del cáñamo se haga en aguas corrientes, lejos de habitaciones etc».

En una altra monografia del castell de Sant Ferran, de 1836, el Dr. Dressayre i Brusso, recomanava la ventilació dels edificis i que quedessin ben assolellats el màxim possible d'hores, per la qual cosa considerava que calia la construcció d'edificis molt més grans. No dubtava que en poc temps s'amortitzaria la inversió per la disminució de malalts i, per tant, per l'estalvi en la despesa en hospitalitzacions i tractaments que comportaria.

A la topografia mèdica de Torroella de Montgrí, de 1837, el Dr. Congost descrivia l'estat lamentable de les cases que, si bé a l'exterior tenien força bon aspecte, a l'interior eren mostra de la misèria en què es trobava la població³²². Precontitzava la destrucció d'arrossars com a prevenció del paludisme, que es podia fer segant-los i desaiguant els camps —tot i que la putrefacció de les restes vegetals que restarien en el sòl serien l'origen de miasmes— o bé amb dessecacions intercalars, que consistien en períodes d'uns cinc anys en què es deixava reposar la terra del cultiu d'arròs. També, recomanava augmentar el cabal d'aigua de les rieres per evitar aigualleixos i aigües estancades.

Domènech, en arribar a la vila de Torroella, el 1837, escrivia que amb la persistència d'aigües embassades no s'aconseguiria acabar amb les febres i descrivia l'actitud que adoptaren les autoritats davant les seves recomanacions d'acabar amb el cultiu d'arròs. Fos com fos, no es portà a terme cap de les mesures i plans d'higiene proposats pel metge. També, oferia unes indicacions per a la població, tot i que l'extrema pobresa va fer que el mateix metge hagués d'ajudar els vilatans amb diners propis³²³.

El monogràfic de 1851, de Chinchilla, sobre el Castell de San Ferran, es va centrar en la lluita contra la falta de salubritat i es podria resumir en dos punts: drenatge i canalització d'estanys de l'Empordà i observació d'una policia mèdica més rigorosa³²⁴.

³²² «El punible desaseo, la inmundicia, falta de lencería y ropages [...] ausencia en su limpieza»

³²³ «A la gente se les encargó el aseo y limpieza de sus casas y calles, de los vestidos, junto con sanos y buenos alimentós»

³²⁴ «Las balsas y charcos de aguas cenagosas que forman al lado de las casas para macerar los vegetales y reducirlos a cieno o estiércol, debieran cegarse y aun cuando no fuese esto asequible, debía mandarseles que estas balsas habian de estar a 100 varas de las masies».

També, recomanava mesures d'higiene i preventives —neteja, abric, repòs, begudes, alimentació— específiques per a la guarnició del castell.

El Dr. Brun, a la topografia mèdica de Girona, de 1853, feia referència al factor religiós, però sobretot, a la plantació d'arbres com a mesura d'higiene contra les febres intermitents³²⁵.

El Dr. Marlés recomanava, a la topografia mèdica de Lleida de 1879, la desaparició del conreu d'arros i de cànem. Tot seguit, feia una sèrie de recomanacions d'indole tècnica, com ara portar les aigües a través d'uns emissaris fins al centre del riu Segre per evitar-ne l'embassament als marges³²⁶. També, es va plantejar el desviament del riu per allunyar-lo dels espais habitats, tot i mostrar-se pessimista, perquè l'autoritat municipal no tenia cap interès en atendre el que considerava que eren unes reformes necessàries.

A la topografia mèdica de Terrassa de 1881, l'autor reclamava dels poders polítics i sanitaris una més gran participació i atenció a les denúncies i recomanacions que feien els metges, i els cominava a fer observar la legislació sanitària en referència a l'adulteració d'aliments, contaminació, habitatges sense condicions d'habitabilitat (falta d'aigua potable per a tothom, etc.), perquè no es feien inspeccions. Condicionava el guariment de la malaltia al drenatge dels terrenys pantanosos³²⁷. La mateixa topografia donava un nou exemple de comportament religiós en relació al paludisme³²⁸.

La topografia mèdica de l'Escala de 1884, presentava un altre sistema per eliminar l'aigua embassada: la plantació d'arbres, preferentment pi i eucaliptus. Era crítica amb el paper de les autoritats sanitàries perquè les juntes locals de sanitat havien

³²⁵ «Se cegaron las infectas balsas que con las avenidas dejaban los ríos, se levantaron algunos terrenos bajos, y se pobló de árboles la Dehesa».

³²⁶ Recomanava «el perfeccionamiento del suelo del río que es desigual por acúmulo de piedras, rocas, cantos y tierra que hace que inundado todo el cauce del río al descender las aguas dejen charcos».

³²⁷ «Con la desaparición de las aguas, ha desaparecido la malària».

³²⁸ «En aquella época [segle XVIII] eran endémicas las intermitentes palúdicas y diezaban la población, tanto, que hace poco tiempo ha desaparecido un antiguo santuario dedicado a Santo Domingo, que la piedad de aquellos castigados moradores había erigido en la parte baja de Tarrasa, buscando un remedio celestial a sus males».

abandonat les qüestions d'higiene pública, demostraven una limitada reacció davant les epidèmies i una defectuosa organització del sistema sanitari.

La topografia de Reus de 1886, dedicava un capítol a la neteja pública, i explicava com s'haurien de fer les coses per millorar la salut dels ciutadans. Criticava l'escassa propensió de les autoritats a la solució de la qüestió. També, proposava les plantacions d'arbres per sanejar els terrenys pantanosos³²⁹. Acabava amb més recomanacions a les autoritats per millorar la higiene: abastiment d'aigua, fer complir les ordenances municipals, acceptar les recomanacions de la Junta local de Sanitat, vigilància de menjars i begudes, perseguir adulteradors, neteja domèstica i personal.

També la topografia de Vila-seca de 1890, després d'una relació de les mesures de sanejament adoptades per reduir els aiguallaixos i aigües estancades, proposava mesures que implicaven la transformació del medi humà, més que les sanitàries, per fer desaparèixer el paludisme³³⁰.

La topografia de Tortosa de 1891 del Dr. Vilà i Oliva, proporcionava un nou exemple d'intervenció en el medi físic per combatre el paludisme: la verificació de desaigües en el regadiu i en llacunes, plantacions d'eucaliptus, canalització de l'Ebre, drenatge de terrenys baixos que, en el seu conjunt, havien demostrat una certa efectivitat³³¹. Tot seguit, descrivia la situació sanitària depriment d'una població en què no es complien els bans de neteja de carrers ni la retirada dels fems, no hi havia res organitzat per evitar la propagació de malalties infeccioses i l'estat de les aigües no era el més adient. El metge denunciava una situació insostenible d'abandó de les obligacions de les autoritats de fer complir els propis bans, i la total absència d'una mínima infraestructura sanitària.

³²⁹ «Consistente en convertir aquellos arenosos e improductivos terrenos en frondosos bosques de especial arbolado [...] las plantaciones de pinos, eucaliptus, los sauces, el álamo, encina y girasol, no por su poder antiséptico, si no por su capacidad de transpiración en el saneamiento de los pantanos»

³³⁰ «El enterramiento o colmatage de los estanques. Al propio tiempo tendrían que reforzarse los débiles azudes (cordó) de la playa para impedir que la gruesa mar salte por encima de ellos y forme numerosos charcos más o menos superficiales, o alimente los existentes. Habría que destinar a tierras de cultivo las superficies saneadas, plantando pinos, eucaliptos, sauces, álamos blancos, plátanos, etc. Al objeto de que se opongan y dificulten con sus hojas a la difusión de los miasmas, además de fijar y desecar el terreno».

³³¹ «El número de intermitentes ha disminuído en más de la mitad y las formas no se presentan de mucho tan malignas como veinte años atrás»

La topografia de Barcelona, de 1900, insistia en les mesures higièniques i censurava les autoritats per la seva actitud, que les considerava mancades de voluntat i de coneixements. Més endavant, quan comentava les directrius sanitàries de les autoritats municipals, feia notar omissions en les ordenances municipals: reclamava l'aprovació pels metges dels plànols arquitectònics, dipòsits d'escombraries, exigia informes sanitaris per a totes les construccions noves o velles, siguin col·legis, particulars o indústries, etc. Proposava també unes reformes sanitàries pel conjunt de la ciutat³³².

La topografia de Tortosa, de 1901, aportava mesures no mèdiques que serien un resum de totes les proposades al llarg del segle XIX, d'efectivitat diversa, fruit de l'experiència empírica³³³, de l'evidència de la relació de la malaltia amb les aigües estancades i del manteniment de les teories higienistes³³⁴.

³³² «Aprobación de la reforma del plan Cerdá y Baixeras [con] la construcción de viviendas higiénicas y baratas para familias pobres. Derribo y construcción de toda la urbe antigua y construcción de un buen alcantarillado».

³³³ «No salir al trabajo hasta la salida del sol y retirarse al ponerse, procurar el cambio de ropas al llegar a casa» (coincideix amb els moments en que comença l'activitat dels mosquits).

³³⁴ «Las medidas generales, son las que adopta el sindicato de riegos referente a los desagües y limpieas de acequias con el fin que las aguas de los arrozales se mantengan siempre corrientes, la plantación de Eucaliptus en los terrenos pantanosos y el cierre de las lagunas próximas al mar para evitar que se mezclen las aguas de éste con los encharcamientos producidos por el río»

7.10 Conseqüències socials i econòmiques de la malaltia

Durant el segle XIX, el principal responsable del paludisme va ser el conreu d'arròs. N'era el causant i, al mateix temps, en patia les conseqüències després de cada epidèmia, en forma de prohibició. El paludisme causava una important pèrdua de vides humanes, que s'havia anat reduint al llarg del segle, però també de jornals, que comportà a voltes un cost econòmic inassolible. Podem fer unes observacions socials entorn del paludisme, entre les quals ressalta que les classes populars i jornaleres eren les que el patien amb una major incidència. A més, es detecten efectes sobre determinats col·lectius, com ara els nens, les dones embarassades o els ancians.

Ramon Congost, a la topografia mèdica de Torroella de Montgrí (1837), afirmava que l'abandonament del conreu de l'arròs portava la població a la decadència i a l'emigració de les famílies riques. A partir d'aquest testimoni es pot plantejar si el paludisme va ser un motiu més per accelerar el procés d'urbanització. També citava que, com a conseqüència dels gravíssims perjudicis per a la salut pública, el conreu d'arròs va ser prohibit a la zona del Baix Empordà entre 1788 i 1834. També, en referència al moment de l'esclat de l'epidèmia, anotava que en pocs dies va afectar a més de vuit centes persones i va comportar una acusada manca de mà d'obra entre els treballadors agrícoles.

També a Torroella de Montgrí el 1836, la gent del poble sense mitjans es trobava en situació de desemparament i recorria a remeis diversos³³⁵. Aquesta manca d'ajut va fer que a primers de juliol, just al començament de l'epidèmia, més de 2500 persones haguessin caigut malaltes, amb gran afectació entre els infants i vells³³⁶, la qual cosa va tenir efectes catastròfics. La situació de penúria econòmica de moltes famílies els dificultava l'obtenició de remeis. Les autoritats no van mostrar cap interès en el subministrament gratuït de quines o en procurar ajuda als malalts, la qual cosa les conduí a l'automedicació i als tractaments més diversos.

³³⁵«El *populacho*, cansado de sufrir y falta de medios para procurarse una arreglada medicación, puso en boga las más irritantes *pócimas*».

³³⁶«Fue mortífera la enfermedad entre los ancianos y en los afectados de crónicas flecmasias, siendo no menos funesta a los niños y muy en particular a las infelices embarazadas».

El Dr. Antoni Domènech, a l'altra topografia de Torroella de Montgrí, del 1837, va visitar tant a pobres com a acabalats per poder comparar la diferent incidència de l'epidèmia. Va ser testimoni de l'impacte que generava l'epidèmia, vinculada amb el conreu de l'arròs³³⁷. Testimoniava que després de la fatal experiència la indignació i l'ira general havia assolit una tal magnitud que, si no hagués estat per la intervenció dels metges comissionats per l'Acadèmia, els Drs. Mas i Planas, s'haurien cremat les plantacions, els molins i l'utillatge de l'arròs. La topografia mèdica de Girona, del 1853, encara farà referència a l'epidèmia de Torroella de Montgrí de 1836 i als seus resultats negatius³³⁸.

A Caldes de Malavella, l'autor de la topografia el 1876, deixava constància de les intermitents a l'Empordà, i vinculava la decadència de la població amb l'abandonament del conreu d'arròs, que identificava amb el progrés econòmic³³⁹. Continuava amb l'afirmació que l'estany de Sils, format una altra vegada per les intenses pluges de 1840, es va tornar a buidar el 1850 i les emanacions palúdiques que se'n desprenien havien estat les causants de la malaltia³⁴⁰.

La topografia de l'Escala de 1884, constata que la població, davant la inacció de les autoritats, feia el que podia per evitar la malaltia i es referia a les epidèmies anteriors de 1795 (amb 80 morts) i sobretot, la de 1757, causada pels camps d'arròs i que provocà una revolta social³⁴¹.

³³⁷ «Esto [paisatge solcat de rierols] es lo que ha dado motivo a los grandes propietarios para la sementera del arroz con aplauso general de los jornaleros y clase pobre».

³³⁸ «Fueron tan perniciosos sus efectos en los primeros años y causó tantas muertes, especialmente en los chiquillos — como que en 1850 no pudo completar el cupo de la quinta casi ninguno de los pueblos del Ampurdán — que de Real Orden se prohibió de nuevo» [el conreu d'arròs].

³³⁹ «Si en el día se ven algunas poblaciones en sumo grado en decadencia, débese a que en lejanos tiempos familias distinguidas las abandonaron quizás por ser un país enfermizo, en donde se había cultivado el arroz por continuados años»

³⁴⁰ A Sils, Mallorquines, Riudarenes, Maçanet de la Selva i Vidreres, «la mortalidad en los referidos pueblos era grande. Las mujeres embarazadas abortaban con facilidad, algunas morían en el parto; y los recién nacidos eran enfermizos. Desde el citado desagüe ha ido rebajándose el número de afectados».

³⁴¹ «Entonces no se conocían la juntas locales de sanidad, por lo cual esta villa y los demás pueblos situados bajo la acción de los efluvios palúdicos, alarmados de ver el incremento que iba tomando el mal, y siendo ineficaz las peticiones que se hicieron al gobierno para contenerlo, organizaron somatenes con ánimo de destruir todas las siembras de arroz existentes. Cuentan que una mujer del vecino pueblo de Albons que salió en campaña al frente de una tropa de su sexo y recorriendo los sembrados asoló y destruyó todo el que halló a su paso causando no poco pavor a los cosecheros de esta gramínea, todo hubiera sido inútil, si el gobierno para impedir el avance de las tropas francesas que, como es sabido, habían invadido en aquella época el Ampurdán, no hubiese establecido el cuartel general de las nuestras entre los vecinos pueblos de

La topografia de Vila-seca de 1890, ens proporciona informació de les persones afectades per la malària: la classe treballadora, mal alimentada i molt vulnerable³⁴². El relator feia un comentari sobre les despeses que ocasionava la malaltia, tot i estar en franca disminució, tant pel que representaven els jornals perduts com per les despeses directes en la compra de medicaments contra les febres.

A la topografia de Sabadell de 1891, el Dr. Puig descrivia les reivindicacions de caire social que, sobre el paper, havien de tenir presents els metges en la societat del moment i la consideració que mereixien³⁴³.

La topografia de Tortosa de 1901, es referia també a l'afectació de la malaltia, que jutjava present a totes les edats, tot i que afectava més als homes que a les dones³⁴⁴. Les dades referides a les conseqüències econòmiques resulten interessants perquè quantifiquen en diners les pèrdues de jornals de la classe treballadora³⁴⁵.

Vilademat y Palau Borrell. Para salvarlas de la infección dióse orden terminante de arrasar todo el arroz y he aquí como esta villa pudo verse libre del azote.

³⁴² «No hace muchos años, morían más individuos de paludismo que de ninguna otra enfermedad [...] actualmente solo sucede en años de abundante desprendimiento miasmático, casi siempre en otoño, entre la clase trabajadora, mal alimentada, peor vestida, que bebe agua de noria, por haberse secado las aguas de minas de riego. Las fiebres intermitentes atacan sin distinción a todos los individuos. [...] El veneno malárico, despliega más gravedad en criaturas, viejos y personas valetudinarias, que en los individuos de fondo orgánico resistente».

³⁴³ «Retribúyase mejor al médico y llámese a la menor alteración [...] téngasele más consideración [...] no se llame al curandero, sonámbula y a otros repugnantes seres que la sociedad debería abominar por el mal que le causa».

³⁴⁴ «La influencia de las edades apenas se deja sentir, invadiendo indistintamente desde los niños de pocos días, hasta las edades mas avanzadas. En lo referente al sexo hay notable diferencia, mas la mayor cifra que dan los hombres debe atribuirse más bien a las ocupaciones y genero de vida».

³⁴⁵ «Se ha calculado un promedio anual en los diez últimos años de unas cincuenta mil pesetas, sin contar los otros gastos y perjuicios que la enfermedad en sí origina».

7.11 Morbiditat i mortalitat

Si bé durant la primera meitat del segle XIX les *Topografies Mèdiques* oferien poques dades estadístiques sobre els afectats per les diferents malalties, a partir de 1875 la situació canvia i proporcionaran una allau d'informació, que arribarà a ser excessivament detallista a final de segle (mortalitat per carrers, fins i tot per voreres, excés de classificació de malalties etc.). Les topografies de Torroella de Montgrí, mereixen una atenció especial, perquè fan referència a la darrera gran epidèmia de paludisme de Catalunya i aporten dades detallades sobre la seva incidència.

Contràriament, les *Memòries Manuscrites* ens ofereixen ja des del primer moment dades de morbiditat i mortalitat, i és comprensible si tenim en compte que són monografies mèdiques sobre paludisme.

El 1830, el Dr. Berdos, metge de la tropa del castell de Sant Ferran, donava notícia que els anys 1826 i 1827 havia tingut lloc una epidèmia d'intermitents. A més, comentava que, davant la presència d'intermitents perniciosos a la comarca, l'any 1830, només amb les mesures d'higiene imposades al castell durant els quatre primers mesos de l'any, s'havia aconseguit no enviar cap malat a l'hospital, en contrast amb anys anteriors que, per la mateixa època de l'any havien tingut un gran nombre d'afectats per les febres. Els afectats posteriorment ho foren d'una manera benigna i malgrat haver ocasionat 9706 ingressos hospitalaris durant els mesos de juliol, agost i setembre, comptabilitzaren 3 morts i només un per febres intermitents.

El 1836, Dressayre i Brussó, de nou al Castell de Sant Ferran, proporcionava unes dades interessants sobre ingressos hospitalaris de la tropa. Xifrava els ingressos hospitalaris per intermitents que procedien del castell en 25148 el 1834 i 13408 el 1835.

FIGURA N° 6

(comunicar), tampoco debe haber en el expresado Castillo por conservar las mismas reglas de policía como de sanidad, dentro a las de la población de Figueras.

Nota.

Razon de las estancias causadas en este Hospital Militar por los cuerpos de la Guarnicion que se componen de uno 200 de Infantaria, 80. de Artilleria y 25 de Húsos en los meses que á continuacion se expresan en el año 1834.

Meses	Estancias
Agosto	4638
Setiembre	6830.
Octubre	7580.
Noviembre	6400
<i>Total</i>	<i>25448.</i>

Razon de las estancias causadas en este Hospital Militar por los cuerpos de la Guarnicion que se componen de uno 200 de Infantaria, 80. de Artilleria y 25 de Húsos en los meses que á continuacion se expresan del año 1835.

Meses	Estancias
Agosto	2092.
Setiembre	2744.
Octubre	3637.
Noviembre	2776.
Diciembre	2159
<i>Total</i>	<i>13408.</i>

Figueras 4 de Enero de 1836

Manuel Dressayre y
Brussó

MMRAMC VOLUM XIII N°8 1836. Ingressos hospitalaris de 1834 i 1835 per febres intermitents procedents del Castell de Sant Ferran de Figueres. Dressayre i Brussó. N.1834: 25148; 1835: 13408s
Font: Biblioteca de la RAMC

El Dr. Ramon Congost, a la topografia mèdica de Torroella de Montgrí, confirmava que la de 1836 va resultar una epidèmia imponent i generalitzada, que només en restaren vint o trenta habitants sense contagi d'una població de més de tres mil sis-centes ànimes. Moriren tres-cents vint entre juliol i setembre de 1836. Entre Torroella i els pobles del voltant moriren vuit-centes seixanta-una persones, gairebé un 10% de la població.

El 1840, Domingo i Barreras, a Vilarodona, destacava que tota la població havia estat afectada. Els quaranta soldats de la guarnició emmalaltiren, degut a les guàrdies

nocturnes, en canvi les dones resultaren menys afectades per que es retiraven abans que els homes. L'epidèmia no respectà ni infants ni vells³⁴⁶. El resum que va fer va ser que vint adults i quaranta parvuls moriren. Els adults, aclaria, tots per intermitents durant l'últim semestre de 1839.

L'Anònim de 1844 situat a la província de Girona, donava dades d'afectació que sumaven tres cents malalts i onze morts³⁴⁷.

De les dades de 1846, es desprén que a Barcelona les intermitents dominaren a la ciutat al menys per un període de 6 mesos³⁴⁸.

El 1847, Arró i Triay explicava, pel cas de Barcelona, que els estudis de l'Acadèmia confirmaven que hi havia diferents afectacions segons els barris de la ciutat³⁴⁹. Afirmava, a més, que el fet demostrava que la causa no podia ser una falta de policia en la higiene perquè si fos així, hauria començat pel centre on hi havia una gran aglomeració d'habitants i poca salubritat. També, l'Anònim de 1847 (al *Vòlum VIII*, n^o 7) de Barcelona, presentava una relació mensual de malalties durant l'any 1846³⁵⁰.

El Dr. Llorch, en una memòria clínica del curs 1847-1848, presentava un quadre estadístic de les malalties ocorregudes a Barcelona, en un període de sis mesos de gener a juny de 1847. Només va fer constar dues febres intermitents, una amb curació i, l'altra, amb resultat de mort. Afegeix una febre intermitent crònica, que seguia el mes de juny. Remarquem, però, que de 103 ingressats només n'hi hagués 3 per febres intermitents.

³⁴⁶ «*Veinte adultos y cuarenta párvulos han sucumbido en el último semestre de 1839*», tots els adults moriren per les intermitents i de la resta, alguns del xarampió i uns pocs per la verola.

³⁴⁷ «*Puedo asegurar que de los 300 y tantos enfermos que sufrieron la epidemia en este pueblo y en otros de los contornos, solo murieron 11, tres por que no se me llamó a tiempo y ocho porque fueron asistidos por los barbero-cirujanos que no conociendo la malignidad de la tales calenturas (no es la miel para la boca del asno) les trataron con su rutina tercianaria, que es sangrar, purgar y después dan la quina venga o no a tiempo*».

³⁴⁸ «*Se observaron también muchos casos de calenturas intermitentes, afeciones que ya en el último trimestre del año anterior dominaron ya en esta ciudad [1844]*».

³⁴⁹ «*Las intermitentes han empezado y se han cebado mayormente en la circunferencia y no en el centro de la ciudad*».

³⁵⁰ «*Enfermedades dominantes*». 1846: Abril: «*Calenturas intermitentes*». Maig: «*Intermitentes, en bastante número*». Juny: «*Algunas intermitentes*». Juliol: «*Algunas calenturas intermitentes benignes*». Setembre: «*Calenturas intermitentes*». Octubre: «*Intermitentes*». Novembre: «*Intermitentes*».

El 1851, Chinchilla, a Figueres, es lamentava de la reticència a acollir un malalt de tercianes per la creença que era una malaltia contagiosa.

A Barcelona aparegué l'epidèmia de manera uniforme en quant a símptomes, evolució i finalització en tots els pacients, que arribaren a ser 45000. Quan la malaltia va disminuir a Barcelona alguns afectats convalescents sortiren al camp i de sobte començà a escampar-se la malaltia pels pobles dels voltants.

El número final de baixes (morbidity, no mortalitat) que acceptava el Dr. Chinchilla, anualment, en l'exercit destinat al Castell de Sant Ferran de Figueres, el situava entre els 500 i 600.

El 1867, el Dr Bages i Torroja, a Reus, només citava els mesos en què apareixien intermitents, de maig a novembre³⁵¹.

El Dr. Josep Oliu a Girona el 1881, donava un quadre d'estadística sanitària que mostrava les defuncions del quinquenni 1876-1880. Té com a característica principal que no presenta mortalitat per paludisme i, per tant, s'ha de pensar que els pocs casos de febres que es donaren foren benignes.

El Dr. Aymerich a la topografia mèdica de Terrassa, del 1881, transcrivía la mortalitat per malalties infeccioses, entre 1870 i 1878, que va ser de quatre-centes deu persones, dues de les quals, per intermitents palúdiques. Al davant, hi havia els cent cinquanta morts per tífus i els vuitanta-sis per verola.

La topografia mèdica de l'Escala donava xifres de mortalitat i duració per les epidèmies ocorregudes entre 1865 i 1883, i no en descriu cap per paludisme.

³⁵¹ «*Mayo. Muchas intermitentes de tipo tercianario. Junio. Continuaron las intermitentes, siendo algunas de ellas perniciosas por la larga duración de sus periodos, con cuyo motivo fue preciso dar el antitípico a altas dosis, en las pocas horas que dejaban de apirexia. Julio. Siguieron las intermitentes, siendo algunas apoplécticas y resistiéndose con frecuencia a los tratamientos más recomendados. Agosto. Continuaron las intermitentes de diferentes tipos. Setiembre. Siguieron las intermitentes ya por nuevas invasiones ya por recidivas. Octubre. Han continuado las intermitentes, siendo en algunos casos rebeldes a todo tratamiento. Noviembre. Se ha dejado sentir aún, pero yendo en descenso el elemento intermitente, siendo no solo menor el número de invadidos, si que también estos más prontamente curados.*»

La topografia de Masquefa de 1885, proporciona un gràfic de defuncions entre l'1 de gener de 1876 i el 31 d'agost de 1885, amb un únic cas referit a intermitents perniciosos, l'any 1878. De l'estadística de mortalitat resulta que d'un total de trenta-cinc morts per malalties infeccioses, només una ho va ser per paludisme.

A Reus, el 1886, segons la topografia, de les defuncions per malalties de 1875 a 1885, hi hagué setze morts per paludisme, tres-cents setze per tifus i cent vuit per còlera. Tot i que eren malalties que de vegades se superposaven, cal concloure que setze defuncions d'un total de set mil nou-cents quaranta-set (l'any 1887 la ciutat de Reus tenia vint-i-vuit mil set-cents vuitanta habitants) pressuposen que la malaltia estava en una fase de control.

A la topografia de Vila-seca de 1890, el Dr. Gibert donava dades de mortalitat per malalties infeccioses. Tot i haver xifres de mortalitat per paludisme no era la principal causa de mort i, curiosament, morien més persones de febres benignes que de perniciosos: entre 1877 i 1881, de 182 morts per malalties infeccioses, 13 ho foren per intermitents³⁵².

La topografia de Garcia de 1891, donava una mortalitat per paludisme de cinc persones en disset anys, d'un total de vuit-cents catorze, la qual cosa suposava un percentatge insignificant. Aquesta topografia ofería dades específiques referides a la presentació i a la freqüència del paludisme: entre octubre de 1889 i setembre de 1890 hi hagué quaranta-nou afectats per febres intermitents³⁵³.

També a la topografia de Sabadell, de 1891, el Dr. Puig dedicava un capítol a l'estadística: les dades referides a la mortalitat per paludisme equivalien a zero, es a dir, el paludisme havia quedat reduït a una malaltia benigna.

³⁵² Causes de defunció anys 1877-1881: Total infeccioses: 182 Intermitents benignes 9, Intermitents perniciosos 4.

³⁵³ «Palúdicas francas, 2; Palúdicas remitentes, 5; Perniciosas 28 i Larvadas, 14. [...] Hoy en Garcia con dificultad se ven fiebres intermitentes, apenas si hemos visto un par de casos durante el año de observación».

En canvi, a la topografia de Tortosa, també de 1891, la mortalitat per paludisme era molt elevada en el quadrienni 1887-1890. D'un total aproximat de 562 defuncions per malalties infeccioses, 253 foren per paludisme, i això succeïa en uns moments en què la malaltia anava de baixa a tot Catalunya.

El Dr. Narcís de Carreras, a la topografia de Castellterçol, de 1892, declarava no haver vist cap cas de paludisme en els anys d'exercici³⁵⁴. En el quadre estadístic només hi presentava un mort per paludisme, l'any 1878.

La topografia mèdica de Sallent de 1897, del Dr Bové, ofería unes bones dades estadístiques. El nombre d'habitants era de quatre mil set-cents quaranta-un i la mortalitat per malalties infeccioses en el període 1885-1894, fou sobretot per diftèria (quaranta-sis), tifus (quaranta-dos) i altres malalties infeccioses i contagioses (seixanta-nou), en contrast amb els dos casos de defunció per intermitents palúdiques, d'un total de dues-centes trenta-cinc.

A la topografia de Vilafranca del Penedès, de 1899, el Dr Girona dedicava el capítol IV a dades de morbiditat i de mortalitat a la vila, que segons el cens del 1897, tenia set mil sis-cents noranta habitants. El nombre total de malalties diagnosticades a la Germandat de Sant Fèlix va ser de cent cinquanta-vuit, de les quals només un cas va ser de paludisme. El nombre total de malalties diagnosticades a la Germandat Industrial va ser de vuit. El nombre total de malalties diagnosticades particularment va ser de mil tres-centes trenta-tres, només cinc amb paludisme. La mortalitat descrita per Girona en el període 1893-1897 va ser de tres morts per paludisme, davant els vuitanta-quatre morts per la suma de malalties infeccioses, que foren set-cents vint-i-tres. Respecte de la morbiditat, el resultat va ser de sis paludismes per mil quatre-centes noranta-nou malalties diagnosticades.

³⁵⁴ «No hemos podido observar en Castelltersol, ni en sus alrededores ninguna enfermedad que revistiese los verdaderos caracteres de la endemidad, [...] las enfermedades infectivas y contagiosas [...] o el paludismo [...] ni arraigan, ni ofrecen tampoco la malignidad y el contingente de víctimas como sucede en otras poblaciones; lo cual es de atribuir a la pureza de la atmósfera, a la potabilidad de las aguas y a la inocuidad del suelo».

El Dr González Balaguer (Barcelona, 1900) presentava unes estadístiques molt detallades: entre 1894 i 1896 hi hagué 23 morts per paludisme contra 1388 del total. S'ha de convenir, per tant, que en aquells moments el paludisme era una afecció pràcticament testimonial, encara més si tenim en compte que el cens total de Barcelona sense agregats era, el 1898, de tres-cents noranta-vuit mil habitants.

A la topografia de Tortosa de 1901, el Dr Vilà donava molta importància a les dades estadístiques³⁵⁵. Durant el període 1891–1900, registrava cent quaranta-set afectats de paludisme davant els dos-cents deu per totes les altres malalties infeccioses. Representaven aproximadament un 41% de totes les infeccioses (tres-cents cinquanta-set). En aquest cas hi hagué 112 morts per paludisme d'un total de 1.364 per infeccioses, la qual cosa representava aproximadament un 8%. Veiem com la incidència a Tortosa, referida a dades de morbiditat i mortalitat, és molt important, tot i que s'observa una davallada respecte a l'anterior topografia de 1891³⁵⁶.

El buidatge de les dades de mortalitat del BOPT per malalties infeccioses, a partir de la *Estadística Sanitaria Mensual*, que apareixia entre el període 1891 a 1896 (a partir d'aquest any ja no es comuniquen més dades sanitàries), ens proporciona les dades següents:

Mortalitat per Paludisme i malalties infeccioses (1891-1900)

	Tortosa	Prov. Tarragona
1891	9	42
1892	6	23
1893	10	41
1894	7	15
1895	10	24
1896	8	19
1897	7	
1898	11	
1899	28	
1900	16	

³⁵⁵ Les dades de morbiditat a Tortosa per un grup de mil pacients referit a malalties infeccioses són: «Tifoidea, 18; Enteritis aguda simple, 27; Grippe, 96; Enteritis toxica, 1; Difteria, 29; Colera infantil, 7; Fiebre puerperal, 4; Hemorroides, 2; Intermitentes palúdicas, 147; Disenteria, 7; Carhunco, 2; Hernias, 4; Tuberculosis, 9; Peritonitis aguda y cronica; 4».

Total de defuncions per malalties infeccioses (1891-1896) a la Prov. de Tarragona:
7351

Total de defuncions per «*Intermitentes palúdicas*» (1891-1900) a la Prov. de Tarragona:
164

Les morts per paludismes a la Prov. de Tarragona, per tant, representen un 2.23% de la mortalitat per malalties infeccioses en aquest període.

Aquesta xifra, pel període 1891-1900 a Tortosa és d'un 8%, però si calculem només el període entre 1891 i 1896, veurem que és d'un 6.0%, en canvi pel període 1897 a 1900 el percentatge puja a l'11.6%.

És difícil deduir-ne conclusions d'aquestes dades, el que si hem d'acceptar és que al 1899 i al 1900 hi hagué un pic de mortalitat per paludisme a Tortosa, que no podem confirmar -per falta de dades- a la resta de província. En tot cas sempre hem de tenir en compte la possibilitat d'error en els diagnòstics per part dels metges, i que de ben segur serien més freqüents a les zones més rurals i no tant a Tortosa o altres ciutats, amb metges més experimentats. Errors que fàcilment provocarien un esbiaix en els resultats.

El 1904, la topografia del Prat proporcionava dades demogràfiques de gran qualitat. Les que fan referència a mortalitat per malalties infeccioses durant el període 1878-1902 són de dues-centes trenta-vuit, de les quals disset ho són per paludisme. Per tant, representa aproximadament un 7%.

Hem d'admetre, per tant, la presència constant d'intermitents a Catalunya segons les *Topografies Mèdiques* i les *Memòries Manuscrites*, des del 1802 i fins el 1902, si bé és cert que amb molta morbiditat i poca mortalitat.

L'any 1900, a Catalunya hi hagué seixanta-vuit morts per paludisme, catorze a la província de Barcelona, deu a la de Girona, dotze a la de Lleida i trenta-dos a la de Tarragona. Es podria dir, per tant, que el paludisme havia entrat en una etapa de recessió, tot i que a nivell local hi continuaven havent focus que afectaven la població de manera endèmica i en provocaven morts.

7.11.1 Municipis amb paludisme citats a les *MMRAMC**

Albons, **Aldea**, **l'Ametlla**, **l'Ampolla**, **Avinyonet de Puigventós**, Amposta, Barcelona (castell de Montjuïc, àrea del port, llevant de Barcelona, la Boqueria, la Rambla, barri de Junqueras, Riera de Sant Joan, Passeig de Sant Joan, carrer de la Unió, carrer Ferran, plaça de l'Àngel, porta de l'Àngel, carrer Tallers (Ostallers?), carrer Sant Pau, carrer Sant Antoni, carrer Sant Pere, el Born, la Porta Nova, Sant Martí de Provençals, carrer Sant Bertran, terreny comprés entre el riu Besós i la Porta Nova, carrer Vidrieria, Passeig de l'Explanada, la Ciutadella, carrer Montcada i el Poble Nou (*"Mar Vieja"*), **Badalona**, **Bellcaire d'Empordà**, Besalú, **La Bisbal**, **Blanes**, Cambrils, **Camprodón**, Castelló d'Empúries, **Cervera**, **Cornellà**, Empúries, **l'Escala**, **l'Estartit**, **Falset**, Figueres, **Gandesa**, la Garriga, **Granollers**, Girona, **Hospitalet**, Hostalric, **Igualada**, **Llarona**, Lleida, **Massanet de la Selva**, **Mataró**, Mollet del Vallés, **Montmeló**, Olot, **Pineda**, **monestir de Poblet (municipi de Vimbodí)**, El Prat de Llobregat, Reus, **Ripoll**, Sant Carles de la Ràpita, **Sant Ciprià de Vilalta**, **Sant Feliu de Llobregat**, **Sant Joan de les Abadesses**, **Sant Pere del Riu (municipi de Tordera)**, **Santa Coloma de Farners**, Santa Margarida i els Monjos, la Sellera, Sarrià de Girona, la Seu d'Urgell, colònia Soldevila (**Balsareny**), **Tàrraga**, Torroella de Montgrí, Tortosa, **Tossal**, Ullà, **Valls**, **Vic**, Vilafant, **Vilarodona** i Vilasacra.

* En negreta els municipis no citats al "*Diccionario de Madoz*", subratllats els citats a les topografies i no citats per Madoz.

8. El paludisme a Catalunya a través de les memòries de les Junes Provincials de Sanitat

La Reial Ordre del 25 de setembre de 1833 en qüestió de sanitat imposava l'existència d'una junta provincial de sanitat a cada província encarregada de vetllar per la salut pública, prendre les precaucions necessàries contra les malalties contagioses i garantir el compliment de les mesures sanitàries. L'anàlisi de les disposicions de les Juntes de Sanitat permet constatar que els avenços en medicina i pràctiques sanitàries s'estenien pel territori. Les directrius es transmetien a través de les juntes locals alhora que es configurava una estructura sanitària d'abast provincial.

La Reial Ordre del 27 de març del 1834 esmenava els inconvenients de l'Ordre del 25 de setembre. Amb la nova Ordre els subdelegats de Foment presidirien les juntes i la vicepresidència recauria en els alcaldes dels ajuntaments.

El Decret de 18 de novembre del 1868 dissolia el Consell de Sanitat i les juntes de sanitat provincials i locals, les quals quedaven adscrites als governs civils i ajuntaments respectius.

En aquest estudi només es farà referència a les notícies de febres intermitents o paludisme que apareixen a les actes de les Juntes Provincials de Sanitat. Tot i que el còlera i la febre groga van ser les malalties més temudes durant el segle, el paludisme també va tenir una forta incidència.

8.1 La Junta Provincial de Sanitat de Girona i els brots de paludisme

El 15 de juliol de 1834 es constituïa la Junta de Sanitat de la Província de Girona³⁵⁷. Es conserven 286 actes de les diferents sessions, 44 fan referència al paludisme, és a dir, poc més d'un 15%. D'aquestes, 20 actes corresponen al període que va de setembre de 1836 a agost de 1837, (epidèmia de Torroella de Montgrí i pobles dels voltants) o sigui que pràcticament la meitat de les actes les trobem en un període d'un any. La gran majoria d'actes fan referència al còlera i, en menor grau, a la febre groga.

³⁵⁷ Les actes de la Junta Provincial de Sanitat de Girona estan dipositades a l'Arxiu d'Història de Girona.

8.1.1 L'epidèmia de l'Escala de 1836

No és fins la sessió del 31 d'agost de 1836 que apareix la primera notícia referida a l'epidèmia de paludisme de l'Empordà:

«La [Junta Local de Sanitat] de Rosas con fecha del 16 dice, entre otras cosas, que en el Puerto de la Selva y la Escala se padecen enfermedades alarmantes. En vista de ello y de que son conocidas las de la Escala, se acordó se oficiase a la Junta del Puerto de la Selva para que manifieste lo que haya sobre el particular».

Més endavant, quan la Junta és informada de l'expedient obert pel govern sobre la malaltia ocasionada pel cultiu d'arròs, envia els doctors *Don Pedro Marques y Don Juan Sagar* com a comissionats perquè informin de la malaltia, juntament amb els metges de Torroella, i de les mesures necessàries per fer-la desaparèixer o atenuar els seus efectes. Així mateix, demana al subdelegat de medicina i cirurgia de la vila que faci arribar correus informant de la salut pública. Tramet ofici a la *Real Audiencia de Medicina y Cirugía* de Barcelona perquè envii els dos facultatius reclamats pel subdelegat de Torroella.

A la sessió del 9 de setembre de 1836 es llegeix l'informe del subdelegat de medicina de Torroella de Montgrí que fa referència al caràcter de la malaltia, el mètode curatiu i la sol·licitud d'ajudes per a l'auxili dels necessitats. Es llegeix una carta d'uns veïns de l'Escala que reclamen un tractament pels malalts i que els morts s'enterrin fora de la població.

Una setmana més tard, el dia 16, davant la sospita de còlera a l'Escala, la Junta decideix enviar-hi un vocal, *Don Pablo Cortada*, i dos metges, *Don Miguel Ametller* i *Don Benito Escarrá*. Després d'assegurar la seguretat personal pel viatge del vocal i els metges, es planteja l'aportació de fons per tal d'atendre la situació dels malalts de l'Empordà. Com que la Junta no disposa de recursos suficients, s'exposa la qüestió a la Diputació. Es conclou que la causa de les malalties del Baix Empordà és el cultiu d'arròs. Es fa referència a les ordenances provisionals del Govern Civil relatives a la plantació d'arròs i al tractament de les terres i es fa saber, també, que la Junta té

constància de la situació de la població gràcies als informes que arriben des dels ajuntaments en què s'explica que part dels pagesos i senyors de les aigües es mostren insensibles cap a la misèria dels malalts. Els pagesos i els senyors es neguen a socórrer els necessitats, cosa que causa aldarulls i intents de destrucció dels camps d'arròs. Els Comandants d'Armes avisen que no podran mantenir la situació estable durant gaire temps i demanen al Govern que resolgui el conflicte. S'informa de la recollida de «*mil reales de vellón*» mitjançant donatius voluntaris. Així mateix, s'acorda enviar dos mil rals a Torroella de Montgrí i mil rals a l'Escala. Es decideix imposar una contribució als propietaris dels cultius d'arròs per evitar que el poble s'hi revolti a causa de la poca col·laboració econòmica cap als necessitats. L'impost consisteix en un dècim de la collita abans de pagar qualsevol altre impost. Finalment, s'acorda l'establiment de la Junta local de sanitat de Verges.

El dia 21 es llegeixen els informes del vocal i dels metges enviats a l'Escala el dia 19 del mateix mes, en què manifesten que no hi ha còlera sinó febres intermitents que degeneren en pútrides i que provenen de les emanacions dels arrossars. Mitjançant un correu de Torroella de Montgrí s'informa del fracàs del tractament proposat pel farmacèutic de Begur, *Francisco Aliu* i prohibeixen la comercialització del producte.

El dia 28 s'acorda l'establiment d'un hospital a l'Escala i l'enterrament dels cadàvers fora del poble. S'habilita el *Dr. Narciso Oliveras* per assistir als malalts de manera provisional. Es llegeix un informe dels senyors Ametller i Escarrà sobre la malaltia, les causes i els remeis. Es llegeix l'informe dels subinspectors d'epidèmies nomenats per l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona i l'informe de *Luis Barnoya* sobre la situació topogràfica dels camps d'arròs. Es decideix obligar als conreadors de l'arròs a inundar els terrenys després de la recollida del cereal fins que no arribi l'hivern. Es disposa la possibilitat d'aconseguir quinina a un preu més assequible i, finalment, es comunica que els informes dels metges es publicaran al Butlletí Oficial de la Província.

La sessió del 14 d'octubre se celebra conjuntament amb la Diputació provincial. Es llegeix una proposició de la Junta de Beneficència de Verges en què es demana que l'impost sobre la collita als propietaris dels conreus d'arròs augmenti del deu per cent al vint per cent, perquè la Junta de Beneficència considera que la quantitat anterior és insuficient.

A la sessió del 17 es llegeixen els dictàmens de la Junta Provincial i l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona relatius a les malalties de l'Empordà i els informes de salut pública de les Juntes de Torroella de Montgrí i l'Escala. Es reclama a la Reial Audiència de Medicina i Cirurgia de Barcelona que envii dos metges. El senyor Cortada presenta una factura per valor de 663 rals com a honoraris d'ell mateix i els altres dos metges per la seva tasca de comissionat. La Junta disposa que se'n farà càrrec la Junta de Beneficència de Verges. La Junta Local de Roses fa saber que no hi ha sospita de malaltia a la ciutat.

A la sessió del dia 20 es llegeixen els comunicats de Torroella de Montgrí i de l'Escala sobre la salut pública. S'acorda substituir la contribució de la vintena part de la collita per la quantitat de vint rals per vessana d'arròs. Es llegeix un ofici de la Inspecció d'Epidèmies de Catalunya que exposa les causes del retorn a Barcelona dels subinspectors enviats com a comissionats. Es llegeix, també, un ofici de les Juntes del Districte d'Arrossars de Torroella de Montgrí que manifesten els inconvenients de la inundació dels terrenys després de la collita.

A la sessió del 26 de novembre es notifica que s'ha nomenat els metges *Antonio Domènech* i *Francisco Puñed* per assistir els malalts de l'Empordà en cas que sigui necessari. S'imposa el pagament de dietes per als dos metges a la Junta de Verges. Es comunica a la Reial Audiència de Medicina i Cirurgia de Barcelona que s'han rebut els dictàmens dels metges *Salvador Mas* i *Pablo Planes*. Es llegeixen els informes de salut pública de l'Escala. La Junta Superior de Beneficència de Verges comunica que alguns propietaris dels conreus d'arròs de la vila de Pals es neguen a pagar el dècim de contribució. Es resol que, en el cas que la Diputació no hi intervingui, no es recaptarà la contribució.

A la sessió del 10 de desembre es llegeixen els informes de salut pública de l'Escala i es notifica que la Junta ha hagut de tancar l'hospital. No es presenta cap justificació per aquest fet.

A la sessió de l'1 de febrer de 1837 la Junta insta els propietaris i arrendadors de l'aigua a pagar el dècim o novè, segons la contribució fixada. S'informa que, a l'Escala, no s'eximirà ningú de la contribució i que, a més a més, es procedirà a vendre les 136 quarteres d'arròs que s'han aconseguit per poder socórrer ràpidament els malalts. Se sol·licita que els dos metges enviats, *Antonio Domènech i Francisco Puñed*, romanguin a l'Escala i Torroella de Montgrí per assistir els malalts.

8.1.2 Brots epidèmics a l'Alt Empordà

A la sessió del 30 d'agost del 1837 s'informa d'una epidèmia de paludisme en la lectura de dos oficis de l'alcalde constitucional de la Bisbal de data 20 i 27 del mateix mes en què avisen que més de trenta persones patien febres intermitents de caràcter maligne. S'acorda enviar el subdelegat de Medicina perquè n'informi.

A la sessió del 13 de gener del 1838 es llegeix el dictamen de la comissió nomenada per prendre les decisions referents al cultiu de l'arròs en què se'l declara nociu. A partir d'aquest any les sessions es tornen molt més espaciades en el temps.

A la sessió de l'1 d'octubre de 1841 es llegeix un ofici en què els veïns del Port de la Selva informen de l'existència d'unes basses d'aigua corrompuda a les rodalies de la vila. La Junta resol que cal dessecar les basses.

8.1.3 El paludisme i el llarg contenciós de la dessecació de l'estany de Sils

A la sessió del 13 de setembre del 1842 el vocal Felipe Martínez informa que a les viles de Sils, Vidreres, Maçanet, Caldes de Malavella i Riudarenes hi ha casos de febres de caràcter epidèmic com a conseqüència de «*l'aire putrefacte que es respira a la comarca*». La Junta acorda elevar la qüestió al *Jefe Político* perquè transmeti a la Diputació la seva preocupació per la salut pública i que es procedeixi a la dessecació

de l'estany de Sils. Es recomana als alcaldes de les poblacions afectades que enviïn facultatius que informin de les causes de les febres.

A la sessió del 20 de gener de 1844 es llegeix un ofici de l'Ajuntament de Maçanet de la Selva dirigit al *Jefe Superior Político* de la Província en què manifesta els perjudicis que ocasiona l'estany de Sils a les poblacions del voltant. Informen que s'han posat en contacte amb el Duc de Medinaceli, el senyor de l'estany, per saber quines són les intencions que té al respecte de la dessecació.

A la sessió de l'1 de febrer de 1846 es llegeix una comunicació de la Comissió de les obres que es duen a terme a l'estany de Sils en què es demana permís a l'autoritat política per fer el primer desguàs el dia 7 de febrer. Se'ls concedeix el permís.

El dia 12 de maig de 1846 el *Jefe Político* notifica que el dia 15 del mateix mes es dessecarà totalment l'estany de Sils.

8.1.4 Encara altres brots epidèmics, a la província, a la 2a meitat del segle

A la sessió del 7 de setembre del 1846 s'informa d'una nova epidèmia que afecta alguns barris de la ciutat de Girona. El *Jefe Político Superior* demana informació a la Junta sobre les causes de la proliferació de les febres intermitents que van aparèixer aquell any a Girona. La Junta respon que l'origen de les febres rau en les variacions atmosfèriques relacionades amb els miasmes que emanen de les lleres dels rius Ter i Onyar quan queden secs.

A la sessió del 22 d'octubre de 1853 la comissió enviada per estudiar la situació de la bassa de Cassà de la Selva informa que és nociva per a la salut pública.

A la sessió del 13 d'octubre del 1854 es llegeix un ofici de l'Ajuntament i de la Junta de Sanitat d'Ultramort en què denuncien que la riera i les basses de Parlavà no es netegen i les aigües queden estancades, cosa que perjudica la salut pública dels

municipis. A continuació es llegeixen, també, els comunicats mèdics del Subdelegat de Medicina i Cirurgia dels dies 10, 11 i 12, en què notifica que hi va haver dues defuncions el dia 11 i tres el dia 12. Són les úniques xifres de mortalitat que s'han trobat en aquest buidatge.

A la sessió del 21 d'abril del 1858 es llegeix una comunicació que el comissionat Régio *per a la inspecció de l'agricultura general del Regne* de la província havia dirigit al Governador el dia 19 d'abril en què constata els perjudicis que causa el fet que es remoguin els fangs i els llots dels estanys i basses, cosa que facilita la contaminació de l'aire de miasmes mefítics. En el mateix escrit també se sol·licita que es publiquin al *Boletín Oficial de la Provincia* les instruccions per evitar que torni a succeir el mateix i demana que se'n sancioni l'incompliment.

A la sessió del 8 de juny de 1859 es llegeix un ofici del subdelegat de medicina i cirurgia del Partit de la Bisbal que comunica que a Pals i a Bernegar s'havien trobat cinc vessanes de terres sembrades d'arròs. La Junta recorda que la Reial Ordre de 15 de juny de 1838 prohibia el conreu d'arròs i, per tant, acorda per unanimitat declarar el cultiu d'arròs com a pernicios per a la salut pública i ordena destruir-lo.

El 21 d'agost de 1861 es llegeix un ofici de dos veïns de Breda que demanen que es faci desaparèixer la bassa del molí que és perjudicial per a la salut pública. Més endavant, el 26 d'octubre es desestima la sol·licitud dels demandants, però per conciliar els perjudicis que es denunciaven amb els interessos de l'amo del molí, se li ordena que mantingui la bassa neta, no només quan li ho ordeni la Junta, sinó també quan li ho ordeni l'Ajuntament. Així mateix, se li exigeix la construcció d'un mur a la vora de la bassa per evitar qualsevol accident.

A la sessió del 20 d'agost de 1864 es prohibeix el sistema de reg per inundació.

8.2 Funció i temes tractats per la Junta Provincial de Sanitat de Girona en relació amb el paludisme

- 1.- Manteniment d'un epistolari continu entre Junta Provincial, Junes Locals, Diputació, Junes de Beneficència, autoritats polítiques i militars, Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona i Butlletí Oficial de la Província.
- 2.- Resposta immediata de l'autoritat política davant de qualsevol sospita de malaltia epidèmica.
- 3.- Continuitat de la prohibició del conreu d'arròs seguint la R. O. d'agost de 1838, sense contradir-la mai i denegant permisos de nous cultius. Col·laboració en l'elaboració d'una cartografia de tots els conreus d'arròs de l'Empordà.
- 4.- Imposició d'un delme als propietaris de les terres i les aigües per socórrer als afectats de paludisme. Fer col·lectes voluntàries de diners entre la població.
- 5.- Fer front a la poca o nul·la disposició dels propietaris en el pagament del delme sota amenaça de sancions o d'acudir a la Diputació.
- 6.- Ordres per dessecar estanys i basses i, en general, per mantenir una bona política sanitària.
- 7.- Resolució de litigis entre els afectats pels delmes que els trobaven abusius i no els volien pagar o en tot cas reduir-ne la quantitat.
- 8.- Inspeccions per comprovar si es complia l'execució de les obres ordenades.
- 9.- Control dels regadius. Prohibició del rec per inundació.
- 10.- Col·laboració amb els municipis per enterrar els morts fora del poble.
- 11.- Habilitació de locals com a hospital, p. e. l'Escala (1837).
- 12.- Compra i distribució de quina entre els més necessitats.
- 13.- Honoraris mèdics.
- 14.- Notícies d'epidèmies de paludisme com a la Bisbal l'Agost de 1838, que afectà a més de 300 persones o a Girona (Sant Pere de Galligans i Pedret) el Setembre de 1846, també amb molta morbiditat entre la població.
- 15.- Notícies sobre defuncions. A Ultramort (1854) el 12 d'Octubre hi hagueren dos morts i el tretze tres, per paludisme.

8.3 Poblacions citades per la Junta Provincial de Sanitat de Girona amb presència de paludisme*

La Bisbal, Breda, Caldes de Malavella, Cassa de la Selva, Cubelles, Cunit, L'Escala, **Fontanilles**, Maçanet de la Selva, Parlavà, Pals, El Port de la Selva, Riudarenes, Sils, Torrent, Torroella de Montgrí, Verges, Vidreres, Ultramort, Vilanova i la Geltrú.

*En negreta les localitats no citades al *Diccionario de Madoz*. No hi ha cap població citada a les Topografies i no citada a Madoz.

8.4 La Junta Provincial de Sanitat de Tarragona

L'Arxiu Històric de Tarragona, l'Arxiu de la Diputació de Tarragona i l'Arxiu Municipal de Tarragona no disposen de les actes de la Junta Provincial de Sanitat. El dipositari va ser Josep Antoni de Castellarnau durant la primera meitat del segle XIX. La documentació aplegada per aquesta família a partir del segle XV constitueix el Fons Castellarnau que actualment es divideix en dos arxius: l'Arxiu Històric de Tarragona i l'Arxiu Històric del Port de Tarragona. L'Arxiu Històric del Port de Tarragona conté documentació relacionada amb el port de Tarragona i a l'Arxiu Històric de Tarragona s'hi conserven documents relacionats amb la Junta Provincial de Sanitat:

- Comptes, amb rebuts, factures i notes (1837-1847)
- Una relació de membres de la Junta (1840)
- Dos esborranys de cartes (1838)
- Instruccions per combatre l'epidèmia de febre groga (1870) amb notes estadístiques i salconduits a la referència a un brot d'aquesta malaltia de l'any 1821

8.5 La Junta Provincial de Sanitat de Lleida

Les actes de la Junta Provincial de Sanitat de Lleida es troben a l'Arxiu de la Diputació de Lleida. Es tracta d'un fons que comprèn dades d'entre els anys 1834 i 1861. Part del fons es va perdre durant la Guerra Civil espanyola (1936–39). Es conserven 18 actes, però cap d'elles fa referència a qüestions relacionats amb el paludisme.

8.5.1 En les sessions de la Junta de Sanitat de Lleida es van tractar els assumptes següents:

1834. Les despeses de l'hospital de Llatzeret de Butsènit, mesures higièniques per evitar la verola, les febres i el còlera, nomenament de membres per la Junta davant l'aparició del còlera a la Granadella.

1835 Inventari de documents del còlera.

1837 Constitució de la Junta de Sanitat.

1848 Mesures de la Junta per a la salut pública.

1852 Proposta de mesures sanitàries preventives.

1854 Reials ordres sobre el còlera morbo asiàtic, sessions referents al còlera.

1855 Proposta de nomenament del metge Riu Cercós com a membre de la Reial Ordre d'Isabel la Catòlica per la seva tasca en temps del còlera.

1856 Expedients contra els metges fugits dels pobles amb còlera.

1859 Declaració del còlera a Múrcia.

1861 Sol·licitud de pensió d'orfandat pels fills del farmacèutic d'Aitona mort de còlera.

1862 Defunció del metge Blai Puigredor de còlera.

Llevat d'una referència a la verola i a les febres, totes les sessions van ser dedicades a afers relacionats amb el còlera, la màxima preocupació de la població i les autoritats sanitàries durant bona part el segle XIX.

8.6 La Junta Provincial de Sanitat de Barcelona

Les actes de la Junta Provincial de Sanitat de Barcelona es troben a l'Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona. Es conserven en forma de lligalls. Comprenen els anys entre el 1835 i el 1909. S'ha analitzat les actes fins l'any 1900 i s'ha trobat que només un lligall parla del paludisme. La resta tracten temes relacionats a qüestions sanitàries dels quals destaquen:

- 1) Expedients de construcció i trasllat de cementiris (els més freqüents i els únics expedients fins el 1854); 2) nomenaments de càrrecs, verola (1870); 3) expedients sobre escorxadors (reglaments), pompes fúnebres, nomenaments de metges, febre tifoide (1870), balnearis, aigües medicinals; 4) comunicats a altres diputacions, veterinaris, reglaments de mercats, epidèmia de febre tifoide (1869); 5) epidèmia de còlera (1885) en un extensíssim lligall, visites extraordinàries a farmàcies, expedient de separació a un farmacèutic titular, retirada d'un galliner i de gàbies de coloms i gallines d'una terrassa, neteja de cloaques, clausura de cementiris, crèdits per fer front a despeses per epidèmies; 6) epidèmia de còlera (1887), informes de l'estat higiènic de diferents llocs o ciutats, adulteracions de vi i carns, instruccions pel transport d'aliments, inspeccions alimentàries, inspecció de salons de ball, expedients per l'autorització d'indústries p.e. "*fábrica de licuación de sebo*", a l'Hospitalet, expedient sobre la concessió d'un permís donat per "*la extracción de letrinas*" a la vila de Gràcia, recurs contra la concessió donada pel "*servicio de conducción de cadáveres*" també a l'Hospitalet; 7) epidèmia de còlera (1890), sol·licitud per crear una comissió que estudiï el tractament del Dr. Koch per la tuberculosi, denúncies diverses sobretot per corrals, cries d'animals que fan males olors, venda il·legal d'animals morts, bales i aigües poc saludables; 8) epidèmia de febre tifoide (1891), epidèmia d'escarlatina, coqueluche i xarampió (1891), expedients d'aigües mineromedicinals, clausura de rentadors públics; 9) epidèmia de diftèria (1893) a Sàldes, cerca

de locals per “*lazareto de observación*”, autorització per una fàbrica de midó a Sant Martí de Provençals, reglament per pous negres, comunicat del governador per la vacunació i revacunació de verola als centres de beneficència (1896), queixa d’uns veïns de Sant Martí de Provençals per la mala olor i miasmes que provoca la fàbrica dels germans Agell etc.

- 2) Les actes no només refereixen a la ciutat de Barcelona, sinó que també recullen dades d'altres municipis de la província.

El lligall citat anteriorment que fa referència al paludisme és el dotzè de l'any 1887 i es titula *Informe al Sr. Gobernador acerca el expediente instruido a instancia de D. Pedro J. Janer solicitando se declaren insalubres unos terrenos pantanosos que existen en los términos de Villanueva y Geltrú y Cubellas denominados Prats y Prats de Cubellas*. L'entrada a registre és de 23 de juny de 1887 i en el dictamen es fa constar que els terrenys «*situados en los términos de Villanueva y Geltrú y Cubellas respectivamente, y a la distancia de un kilómetro de esta última población los primeros y a dos los segundos, conviene en alto grado que se saneen; que los miasmas que despiden las aguas que en ellos se encharcan a causa de su bajo nivel, producen fiebres intermitentes*». A continuació constata que les pluges insuficients fan que a la primavera no hi hagi aigua embassada, cosa que disminueix la incidència de les emanacions palúdiques, però que és un fet puntual. Per assegurar aquesta informació s'aporta la certificació de tres metges que declaren que «*a consecuencia del encharcamiento de las aguas en los terrenos llamados Prados de Cubellas, los habitantes de esta población así como los de Cunit y casas inmediatas han sufrido de antiguo las enfermedades que origina el miasma palúdico*». Finalment, dictaminen que la declaració de terrenys insalubres és competència de l'Ajuntament i li retornen l'expedient.

9. El paludisme a Girona a través del *Butlletí Oficial de la Província de Girona*. BOP (1834-1900)

El buidatge del *Butlletí Oficial de la Província de Girona*, òrgan d'unificació i d'organització estatal —fruit de la reorganització territorial de 1833—, entre el 1834 i el 1900, pot servir per trobar el lligam entre la pràctica mèdica, analitzada a través de les *Topografies Mèdiques* i de les monografies, i els governs, mitjançant el seu corpus normatiu.

9.1 Característiques de la documentació

Al BOP n. 29 de 9/4/1836 hi consta la composició de la Junta Provincial de Sanitat de Girona:

Presidente: Gobernador civil.

Vicepresidente: Gobernador militar.

Vocales: 2 por el Clero, 2 por el Excelentísimo Ayuntamiento, 2 por la Nobleza, 2 por el Comercio, 3 Facultativos, 1 Farmacéutico, 1 Secretario.

Al BOP de la província de Girona hi ha un extens corpus legislatiu referent a assumptes mèdics, farmacèutics o veterinaris. Tant les epidèmies com les epizoòties resultaven temes preocupants, però la falta de compliment de les normatives i ordres, sobretot per part dels alcaldes a qui amenaçaven contínuament amb multes econòmiques, eren el principal maldecap. No hem localitzat la inversió econòmica del govern en infraestructures de sanejament com ara aigua potable, clavegueres, etc.

La principal preocupació sanitària de les autoritats polítiques durant tot el segle XIX va ser, a més del paludisme, en primer lloc, la febre groga i, amb posterioritat, el còlera. A partir de la segona meitat del segle s'hi va afegir la tuberculosi. Es va establir un control sanitari marítim en forma de quarantenes per als vaixells sospitosos de contagi que va durar tot el segle.

No va ser fins a finals de segle que les autoritats van decidir combatre i eradicar el paludisme davant la gran morbiditat —i mortalitat, que tot i que no significativa, sempre hi era present— que provocava nombroses baixes, sobretot entre els jornalers, i impedia el desenvolupament econòmic del país. La higiene era

l'estratègia que s'utilitzava per combatre el paludisme. No hi ha notícies sobre tractaments farmacològics. A més, hi ha un únic comentari que no pretén tractar la malaltia amb una millora de la higiene, sinó que parla de plantacions d'eucaliptus³⁵⁸.

Els afers legiscats per l'autoritat durant el segle XIX, i que trobem reflectits a la documentació, van ser:

- a) Prohibició/permís per al conreu d'arròs (1837)³⁵⁹.
- b) Procurar la salubritat de les poblacions: impedir les emanacions dels pantans, desguàs de zones estancades, etc. (1858)³⁶⁰.
- c) Ordres als alcaldes de complimentar unes butlletes sobre pantans i aigües estancades (1859)³⁶¹.
- d) Mesures preventives pel tractament del cànem (1859)³⁶².

³⁵⁸ **BOP 16/02/1900**, «*el paludismo es un verdadero azote en nuestro país, puesto que consume las energías vitales de una parte importante de la población y deja improductivas comarcas enteras*».

³⁵⁹ **BOP 03/06/1837, n° 43, p. 2**. Ordre del governador civil que anula la «*R. O. De 11 de Marzo de 1835 concedida por S. M. que concedia a los pueblos del Bajo Ampurdán permiso para la siembra de Arroz*».

BOP 03/07/1838, n° 79, p. 1. Es una circular del «*Gobierno superior político de la provincia de Gerona*» on s'informa al pobles del Baix Empordà de la prohibició de cultivar arròs a tot arreu «*incluso el estanque de Bernegab*», (hi havia una sol·licitud d'alguns habitants de Pals que demanaven poder cultivar arròs en aquest estany) la decisió arribà després de consultar i demanar informes a la «*Academia de Medicina y Cirugia de Barcelona, de la Junta superior gubernativa del mismo ramo, de la Junta de sanidad, Sociedad de amigos del país y Diputación de esta provincia*».

³⁶⁰ **BOP 23/04/1858, n° 49, p. 2**. Circular n° 219-Registre n° 452 de Sanitat de Governació, on afirma que «*Uno de los principales deberes de las autoridades administrativas, es procurar por cuantos medios esten a su alcance, la salubridad de los habitantes de las poblaciones rurales*». Ho han de fer entre d'altres, i com a més important, impedint les emanacions dels pantans, «*que no solo son origen y causa de graves enfermedades, sino hasta de desolación en dilatadas comarcas, produciendo mortíferas epidemias*», i reprimint per tant la falta de control sanitari d'alguns alcaldes que permeten a la primavera i estiu «*se removiese el limo o cieno de los estanques acequias i bales*», això feia que el sol afavorís la putrefacció d'animals i plantes les emanacions del quals eren tan «*pestíferas, que no pudiendo resistir a ellas la natural robustez de los hombres del campo, se han visto los pueblos cercanos a aquellos focos de pestilencia, atacados de calenturas intermitentes de carácter maligno algunas de ellas*». Dóna instruccions de com desaiguar els estanys i sobretot que es faci a l'hivern, en cas contrari «*se exigirá a los alcaldes la multa de 500 rs pagadera de bienes propios*».

³⁶¹ **BOP 18/02/1859, n° 21, p.p. 3 i 4**. Circular de sanitat. Ordena als alcaldes la notificació de causes que puguin influir en l'origen de malalties epidèmiques a través d'unes butlletes d'obligat compliment, entre altres s'ha d'informar de si el poble té pantans o estanys, en cas contrari seran multats amb 200 rs.

³⁶² **BOP 15/08/1859, n° 98, p.p. 2 i 3**. Es tracta d'una circular de sanitat. Són unes mesures preventives de cara a l'estiu davant el risc d'epidèmies. Es compon de 18 ítems, tots de mesures higièniques, en farem esment de dues:

N° 7. «*Nadie podrá macerar, ni poner a secar, ni agramar cáñamo dentro de los pueblos y a 40 metros de distancia de los mismos, bajo multa de 60rs*».

N° 15. «*Los alcaldes dispondran que desaparezcan de sus respectivos distritos municipales los charcos y balsas de aguas corrompidas que en los mismos existan a cuyo efecto mandaràn rellenarlos sin pérdida de tiempo [...] la contravención a los artículos precedentes, será castigada con la multa de 500 rs*».

- e) Serveis estadístics de comptabilització de mortalitat, endèmies, epidèmies i epizooties. Es fa constar el paludisme com endèmic (1885)³⁶³

9.2 Notícies del paludisme al B.O.P. de Girona

Durant tot el segle les notícies sobre el paludisme van ser recurrents, com s'observa a l'enumeració que segueix³⁶⁴³⁶⁵:

1835— Autorització cultiu d'arròs a Pals. Govern central³⁶⁶.

1836— Informe de l'Epidèmia del Baix i Alt Empordà. Junta provincial de sanitat³⁶⁷.

³⁶³ **BOP 23/07/1879, n° 88, p. 1.** «*Parte oficial. Ministerio de la Gobernación. Dirección general de Beneficencia y Sanidad*». Parla de la necessitat de l'estadística com a impulsora de la millora de la salut pública, i que tant com estan adelantades en aquest aspecte la resta de Nacions, «*adelantamiento que les honra tanto*», Espanya es troba en un total retard. Segueix, «*una sola provincia, la de Barcelona, viene desde Junio de 1877 haciendo este trabajo con resultados tan satisfactorios y facilidad tan grande, que no fuera disculpable ni privar a las demás de igual beneficio, ni suponerlas incapaces de imitarla. Sólo ella ha entrado en el concierto general y preciso es que la sigan todas las demás provincias si no han de aparecer rezagadas en el movimiento científico y anticipada aquella a la marcha administrativa de la Nación entera*». Acaba explicant la manera com s'han d'omplir els quadres d'estadístiques setmanals.

³⁶⁴ Hi ha xifres relatives a la mortalitat per malalties infeccioses en períodes en què no s'informa de cap brot epidèmic, com per exemple a l'octubre de 1881, en què la mortalitat total és de 615 difunts, 87 dels quals per causa de malalties infeccioses i al desembre del mateix any en què hi va haver 455 morts, 65 de les quals per malalties infeccioses i, més tard, al juliol de 1882, 243 de les 643 morts van ser per causa de malalties infeccioses. Aquestes dades poden conduir a la hipòtesi que, o bé hi havia una voluntat d'amagar o disfressar malalties, o bé es va canviar la tipologia d'algunes malalties d'infeccioses a no infeccioses.

³⁶⁵ El pic de màxima mortalitat a la província de Girona correspon al mes d'agost de 1885 amb 1162 morts, 467 dels quals per malalties infeccioses i al mes d'agost de 1884 amb 1075 morts; 468 per malalties infeccioses.

³⁶⁶ **BOP 25/03/1835, n° 24, p.p. 3 i 4.** El Govern civil anuncia en data 23 de Març de 1835, una Reial Ordre de data 11 del corrent en la que, després de consultar la Societat econòmica de València, «*se ha dignado acceder a que se haga extensivo a todos los pueblos del Bajo Ampurdán el permiso concedido a la Villa de Pals, para el cultivo de arroz, por via de ensayo, en Real provisión de 12 de Noviembre de 1832*». Després de lloar la riquesa que porta el conreu d'arròs a moltes comarques «*meridionales*», també n'avisava dels seus riscos, per tant en dicta unes ordenances que controlarà una Junta «*compuesta de propietarios ilustrados*». «*Los terrenos destinados al cultivo de arroz se han de hallar situados a 500 varas por lo menos de toda población*». «*Dichos terrenos han de tener declive que dé rápido curso a las aguas*». «*Queda prohibida la siembra de arroz en terrenos pantanosos*». «*Los propietarios que pretendan hacer la siembra en el presente año han de presentar sus solicitudes en este Gobierno civil*». «*Cualquiera que contravenga estas disposiciones pagará una multa de 200 ducados [...] y se inutilizarán las labores que hubiese hecho*».

³⁶⁷ **BOP 15/10/1836, n° 83, p.p. 2, 3 i 4.** S'anuncia un acord de la Junta provincial de Sanitat de 28 de Setembre de 1836, on es notifica l'aparició d'una epidèmia de febres intermitents al Baix Empordà. Parla de «*excases de facultativos [...] espantosa miseria*» i de que han demanat a la «*Academia nacional de Medicina y Cirugia de Barcelona dos Médicos por lo menos que se consideraban indispensables en Torroella de Montgrí y la Escala*». En cap moment dubten que es tracti de «*calenturas intermitentes*». Informa de 2000 afectats a Torroella de Montgrí i 1300 a l'Escala, «*todos ellos jornaleros, todos ellos constituidos con sus familias en la indigencia*». S'acompanya d'un *Informe de los Subinspectores de epidemias del Principado de Catalunya*, que han

1837— Imposició d'un delme als cultivadors d'arròs per socórrer els afectats. Diputació i Junta provincial de Sanitat de Girona³⁶⁸.

1837— Prohibició del cultiu d'arròs. R. O. Govern central.

1838— Prohibició definitiva del cultiu d'arròs, inclou el Bernegar de Pals. R.O. Govern central.

1846— Drenatge de l'Estany de Sils. Govern de la Província³⁶⁹.

1847— Drenatge de l'Estany de Sils. Govern de la Província.

1848— Notícia de venda de sangoneres. Publicitat³⁷⁰.

1851— Drenatge de l'Estany de Sils. Govern de la Província³⁷¹.

1858— Mesures higièniques per combatre el paludisme. Govern central. Sanitat.

1859— Ordre als alcaldes per que facin complir les mesures dictades a fi d'evitar epidèmies. Govern central. Sanitat.

visitat Torroella de Montgrí, l'Escala, Empuries, Bellcaire i altres parts de l'Empordà que conclou que els afectats «*exceden las dos terceras partes de habitantes en la poblaciones citadas, excepto en Ampurias donde es insignificante su número*», que la majoria ja es troben convalescents i afectats de «*simples calenturas intermitentes*». Tot seguit dóna unes recomanacions higièniques, però especifica que la més important seria treure a la població de la gran miseria en que viu. En culpa clarament al cultiu d'arròs i acaba dient de l'epidèmia «*que si bién al presente participa en lo general de un aspecto de benignidad, podria desplegar en lo sucesivo un carácter maligno*», com així finalment succeí. Segueix un Dictamen de la Comissió de Sanitat on s'incideix en la miseria de la població, recomana «*médicos y dinero*», prohibir el conreu d'arròs, dessecar els pantans i millorar la qualitat de l'aigua potable.

³⁶⁸ **BOP 04/02/1837, n° 10, p. 2.** Es publica l'acord de la sessió conjunta celebrada entre la Diputació de Girona i la Junta de Sanitat el dia 16 de Setembre de 1836 «*para atender al socorro de mas de tres mil jornaleros que se hallaban enfermos, imposibilitados de trabajar y reducidos al último extremo de la miseria a consecuencia de las calenturas que produjo el cultivo de arroz en el bajo Ampurdan se destinase el décimo de la cosecha de este fruto a un objeto tan piadoso y de tanta importancia*».

³⁶⁹ **BOP 31/03/1846, n° 39, p.p. 1 i 2.** Es la circular n° 229 del «*Gobierno superior político*» on s'informa de que «*la comisión nombrada por la mayoría de los enfiteutas de las tierras cubiertas por las aguas que forman el estanque de Sils, para intervenir en la realización de las obras de desagüe del mismo, y en el religioso cumplimiento del contrato celebrado con la casa del Excmo. Sr. Duque de Medinaceli, me ha hecho presente que desentendiéndose muchos de ellos de aquellos de lo resuelto por mi en 26 de Enero último, no han comparecido ante la misma comisión a deducir su derecho a la posesión de de los respectivos enfiteusis y a satisfacer los dividendos hasta hoy señalados por razón dela mitad del coste de las obras a que estan obligados a contribuir*».

³⁷⁰ **BOP 06/03/1848, n° 28, p. 4.** Es tracta d'un anunci comercial que diu: «*En la oficina de farmàcia del Dr. D. José Jubert, bajo los arcos de la plaza del Vino num. 11, se hallarán sanguijuelas morunas de primera calidad a 26 mrs. (o sean 6 cuartos y medio una)*»

³⁷¹ **BOP 24/10/1851, n° 129, p. 4.** Es un avís de la Comissió d'emfiteutes de l'estany de Sils que anuncia l'exposició pública durant 15 dies «*de la lista de vesanas que cada enfiteuta posee por el reparto*» per si algú n'ha de fer alguna reclamació.

1859— Mesures preventives contra el paludisme i ordre als alcaldes de fer complir la normativa. Govern central. Sanitat.

1865— Anunci d'oposicions amb tema referit a paludisme. Govern central. Instrucció pública.

1865— Ordre per implantar el servei Estadístic-Sanitari. Govern central. Ministeri de la Governació.

1868— Circular als alcaldes perquè facin l'enviament de l'estadística de salut pública setmanal i compleixin amb les normes de salubritat. Govern de la província. Sanitat.

1879— De la necessitat de l'estadística sanitària, i recorda que només la província de Barcelona compleix des del 1877. Govern central. Ministeri de la Governació. Direcció General de beneficència i Sanitat.

1879-1886— Destaca la presència constant de morts per paludisme a la província de Girona amb un pic de 17 el setembre de 1883 i 16 el novembre també del 1883. A la ciutat de Girona només consta una defunció el mes de Novembre de 1885 i una altra el Gener de 1886.

1887— Disposicions d'higiene en general, d'obligat compliment per combatre el paludisme dirigida als governadors civils i alcaldes. L'ordre de plantar eucaliptus mencionada anteriorment. Circular del ministeri de Governació. Direcció general de beneficència i Sanitat.

1899— Expedient per dessecar l'Estany Robert de Girona. Administració central. Direcció general d'Obres Públiques. Aigües³⁷².

1899— Sol·licitud d'acotament d'un terreny per cultivar-hi arròs. Pals. Govern Civil. Circular n° 84. Registre n° 287. Secció 2^a. Sanitat³⁷³. La

³⁷² **BOP 15/02/1899, n° 20, p. 2.** Circular de l'administració central, «*Dirección General de Obras Públicas. Aguas*». Autorització per la dessecació del Estany Robert (Riumors, Alt Empordà) a causa de la seva insalubritat, amb un plec de condicions.

³⁷³ Quan a principis de 1899, un ciutadà de Barcelona, Pere Coll Rigau, va sol·licitar acotar un terreny anomenat «Las Plajas» del seu «Mansó Gelabert» situat al terme municipal de Pals, a un quilòmetre del mar i a set del centre de la vila, molt a prop del terme de Torroella de Montgrí, es va obrir una altra

sol·licitud ocasionà immediatament una gran polèmica amb partidaris i detractors de la mateixa. El principal opositor al cultiu, fou Robert i Robert. A «*La Guerra de L'arròs*» Pere Bosch ens deixa ben clares les arrels del conflicte entre els dos personatges.

A part del caire social i general que prenia la qüestió, «*l'escriptor Josep Pla, que va dedicar un capítol de la sèrie Homenots a resseguir la figura de Pere Coll i el litigi de l'arròs, deixava entreveure l'existència d'una animadversió personal i recordava els anys en què els pares de Coll havien estat masovers del primer marquès de Robert. [...] Més enllà dels seus orígens socials, els dos personatges van esdevenir dos símbols clarament contraposats. Pere Coll era el fill pròdig que havia retornat de Cuba amb una considerable fortuna. I ho feia amb idees renovadores, tant des d'un punt de vista econòmic com polític. Per la seva banda, Robert era el principal bisendat de la comarca, erigit alhora en cacic del districte de Torroella de Montgrí i en cap del partit conservador a la província de Girona. L'home que utilitzava el seu pes econòmic per intentar consolidar el control social i polític al territori; i, alhora que se'n servia per tal de convertir-se en el gran interlocutor del partit conservador i del govern espanyol*»³⁷⁴

1899— Sol·licitud de servitud de canalització per desaiugar l'Estany Robert de Riumors. Govern civil. Circular n° 571. Registre n° 1050. Aigües³⁷⁵.

1900— Circular dictant les mesures necessàries perquè la Reial Acadèmia de Medicina dictamini les causes i solucions possibles del paludisme que provoca tants estralls al país. Administració central. Ministeri de la Governació. Direcció general de sanitat³⁷⁶.

vegada la polèmica de les plantacions que necessitaven reg d'inundació. El cultiu d'aquest cereal es va prohibir el 1838, prohibició que continuava vigent l'any 1899.

³⁷⁴ Bosch i Cuenca, Pere. «La guerra de l'arròs. Conflictivitat agrària i lluita política al Baix Empordà (1899-1909)». pp. 12 i 13. Diputació de Lleida. Edicions i publicacions de la UdL. 2013.

³⁷⁵ **BOP 04/08/1899, n° 93, p. 1.** Circular n° 571 del Govern civil, Registre n° 1050. El propietari de l'Estany Robert Sr Narcís Trayter sol·licita «*la correspondiente imposición de servidumbre de acueducto para el desagüe de la laguna*».

³⁷⁶ **BOP 12/02/1900, n° 19, p.2.** Reial decret de les Corts espanyoles, que en el seu article primer diu: «*La real Academia de Medicina redactará, en un plazo de dos años, un informe, lo más detallado posible, donde se determinen las fuentes del paludismo en España, los daños múltiples que causa y los remedios más a propósito para combatirlos*».

1900— Sol·licitud d'uns ciutadans de Pals per tornar a cultivar arròs en un terreny anomenat Bernegar. Govern civil. Circular n° 347. Registre n° 1135. Secció 2a. Sanitat³⁷⁷.

1900— Sol·licitud d'un ciutadà per tornar a cultivar arròs al «Mas Carles» de Pals, en un terreny anomenat «*Campbregats*».

³⁷⁷ BOP 16/02/1900, n° 21, p. 1. Circular de l'Administració central, «*Ministerio de la Gobernación. Dirección General de Sanidad*». Dicta mesures per poder conèixer amb millor exactitud les causes del paludisme i poder combatre millor el danys provocat per aquest. Conclou que «*el paludismo es un verdadero azote en nuestro país, puesto que consume las energias vitales de una parte importante de la población y deja improductivas comarcas enteras, que podrian ser veneros de riqueza*». Segueixen 9 ítems que en realitat constitueixen un autèntic estudi epidemiològic del paludisme.

9.3 Estadística sobre naixements i defuncions i les causes, a la província de Girona segons el B.O.P. (1879-1886)

TAULA N° 1

ANY	MES	NAIXEMENTS	DEFUNCIONS TOTALS	DEFUNCIONS INFECCIOSES	DEFUNCIONS PALUDISME
1879	Desembre	707	642	226	7
1880	Març	720	640	166	1
1880	Abril	626	558	191	2
1880	Maig	786	633	186	12
1880	Juny	570	445	142	3
1880	Juliol	491	478	151	8
1880	Agost	638	563	164	4
1880	Setembre	456	441	144	2
1880	Octubre	605	563	151	4
1881	Gener	534	456	142	5
1881	Febrer	511	416	136	7
1881	Març	527	470	132	6
1881	Juny	480	524	145	2
1881	Juliol	629	635	174	4
1881	Setembre	554	571	193	2
1881	Octubre	609	615	97	2
1881	Desembre	443	455	65	3
1882	Gener	623	675	127	4
1882	Febrer	492	509	106	4
1882	Març	526	509	105	3
1882	Maig	487	518	127	4
1882	Juny	504	512	120	6
1882	Juliol	436	643	243	0
1882	Agost	325	510	234	0
1882	Setembre	425	542	235	8
1882	Octubre	497	377	149	8
1882	Novembre	639	469	167	1
1882	Desembre	539	480	186	3
1883	Gener	490	480	178	2
1883	Febrer	540	458	140	0

1883	Març	486	440	148	0
1883	Abril	749	570	253	4
1883	Maig	638	527	190	0
1883	Juny	504	441	165	4
1883	Juliol	579	476	224	17
1883	Agost	537	562	210	9
1883	Setembre	405	415	116	4
1883	Octubre	471	405	151	16
1883	Novembre	465	431	144	11
1883	Desembre	658	598	247	4
1884	Març	566	443	162	1
1884	Abril	383	323	106	4
1884	Maig	701	557	330	4
1884	Juliol	642	731	339	1
1884	Agost	827	1075	468	3
1884	Setembre	645	750	348	3
1884	Octubre	624	640	290	1
1884	Novembre	880	666	282	4
1884	Desembre	561	575	229	1
1885	Gener	561	575	231	0
1885	Agost	661	1162	467	6
1885	Novembre	661	456	56	1
1886	Gener	427	401	55	5
1886	Febrer	443	417	78	6
1886	Maig	690	634	261	12
1886	Juny	664	567	198	8
1886	Juliol	526	602	216	9
1886	Setembre	660	491	187	9
1886	Octubre	468	487	122	8

10. Una cartografia del paludisme a Catalunya

10.1 Cartografia del paludisme segons el *Diccionario*, 1845

Al mapa 1 *Municipis de Catalunya amb paludisme segons Pascual Madoz* s'han acolorit els termes municipals que, segons el *Diccionario*, presenten casos de paludisme, independentment de si els casos es donaven al municipi principal o als agregats. Hi ha municipis amb un terme municipal molt extens i d'altres que el tenen molt reduït i això pot fer la sensació que alguns territoris estiguessin més afectats que d'altres sense que fos aquesta la realitat. D'altra banda, el fet que s'esmenti la malaltia al *Diccionario* no vol dir que les febres es manifestessin amb la mateixa intensitat a tot el terme. Per exemple, el poble de L'Escala no va patir la malaltia, segons Madoz i, en canvi, Sant Martí d'Empúries, sí, cosa que fa que tot el municipi aparegui com a positiu al mapa. Aquest fet es deu a que L'Escala no estava tan exposada a la desembocadura del riu Fluvià com Sant Martí d'Empúries. A la Jonquera i al Veïnat del Canadal trobarem una situació semblant.

Al Mapa 2 s'intenta matisar aquesta percepció mitjançant una gradació de colors segons si els casos de la malaltia es donaven al municipi principal, als agregats o a ambdós. El mapa mostra una polarització remarcable entre les comarques nord-orientals de Catalunya i les de l'entorn de la conca de l'Ebre. Entre unes i altres es dibuixa una franja de municipis situats al prelitoral que marca un eix de continuïtat nord-sud. A la Catalunya interior, la comarca de la Noguera, pràcticament en tota la seva extensió, era un nucli de paludisme singular que, probablement, tindria unes causalitats i uns condicionants diferents als de la zona oriental.

Els territoris que tenen una intensitat baixa d'incidència de la malaltia són alguns municipis pirinencs, la comarca de l'Alt Urgell, la del Pallars Jussà i, fins i tot, la de la Garrotxa, que potser caldria analitzar detingudament, ja que els símptomes es podrien confondre amb els d'altres malalties, com ara pulmonies. Els relats dels corresponents mostren que estan lliures de febres tercianes, a diferència de la costa. Aquesta percepció la corroboren els gràfics de les mitjanes de temperatures anuals d'aquestes comarques, gens favorables al desenvolupament del mosquit *Anopheles*.

El Mapa 3 presenta, gràficament, aquestes dades independentment de la superfície de cada terme municipal. Així doncs, si al *Diccionario* hi apareix una notícia de paludisme es reflecteix al plànol mitjançant un punt. Es fa diferència entre poble que avui és cap de municipi, veïnat o agregat. En els casos que el positiu apareix tant al cap de municipi com als agregats, es manifesta al mapa mitjançant dos punts. La situació que es dibuixa en aquest mapa és similar a la dels mapes 1 i 2 però introdueix alguns matisos proporcionats per la gradació de color. S'hi han inclòs les conques hidrogràfiques de Catalunya i la informació que proporcionen podria fer pensar que hi ha una relació entre malaltia i riu, però, de fet, es deu a què a Catalunya molts pobles es funden a les conques fluvials. En canvi, però, si el mapa representés les zones humides, els estanys i les superfícies de conreu d'arròs, la relació seria més evident.

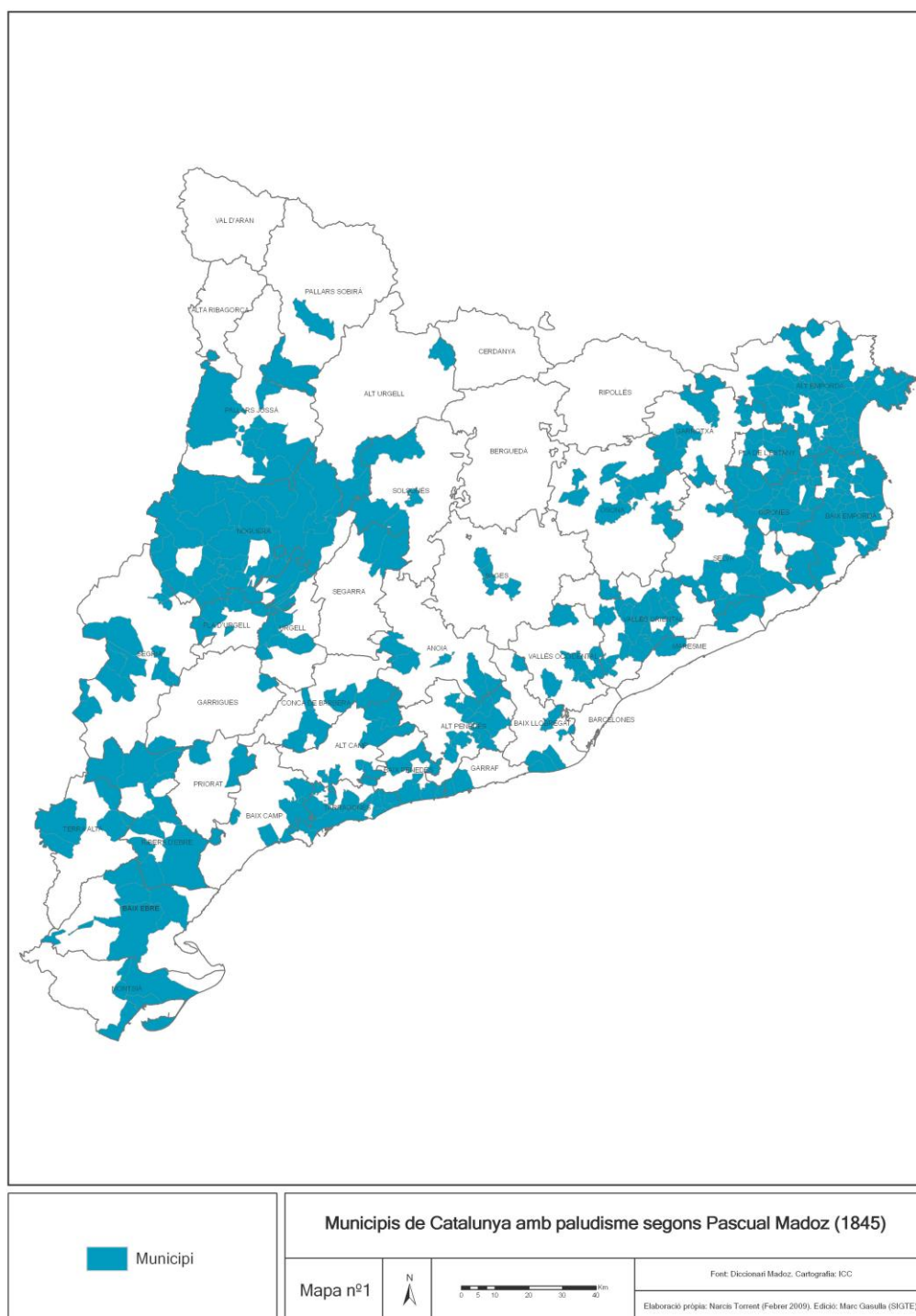
Els Mapes 4, 5, 6 i 7 presenten la presència del paludisme a les províncies de Girona, Barcelona, Lleida i Tarragona, de manera individual, per caps de municipi i agregats, segons Pascual Madoz (1845).

El Mapa 8 presenta els municipis de Catalunya amb notícia de paludisme a les TMRAMC (1800-1905)

El mapa 9 és la síntesi de la informació extreta del *Diccionario* de Madoz i de les *Topografies Mèdiques*.

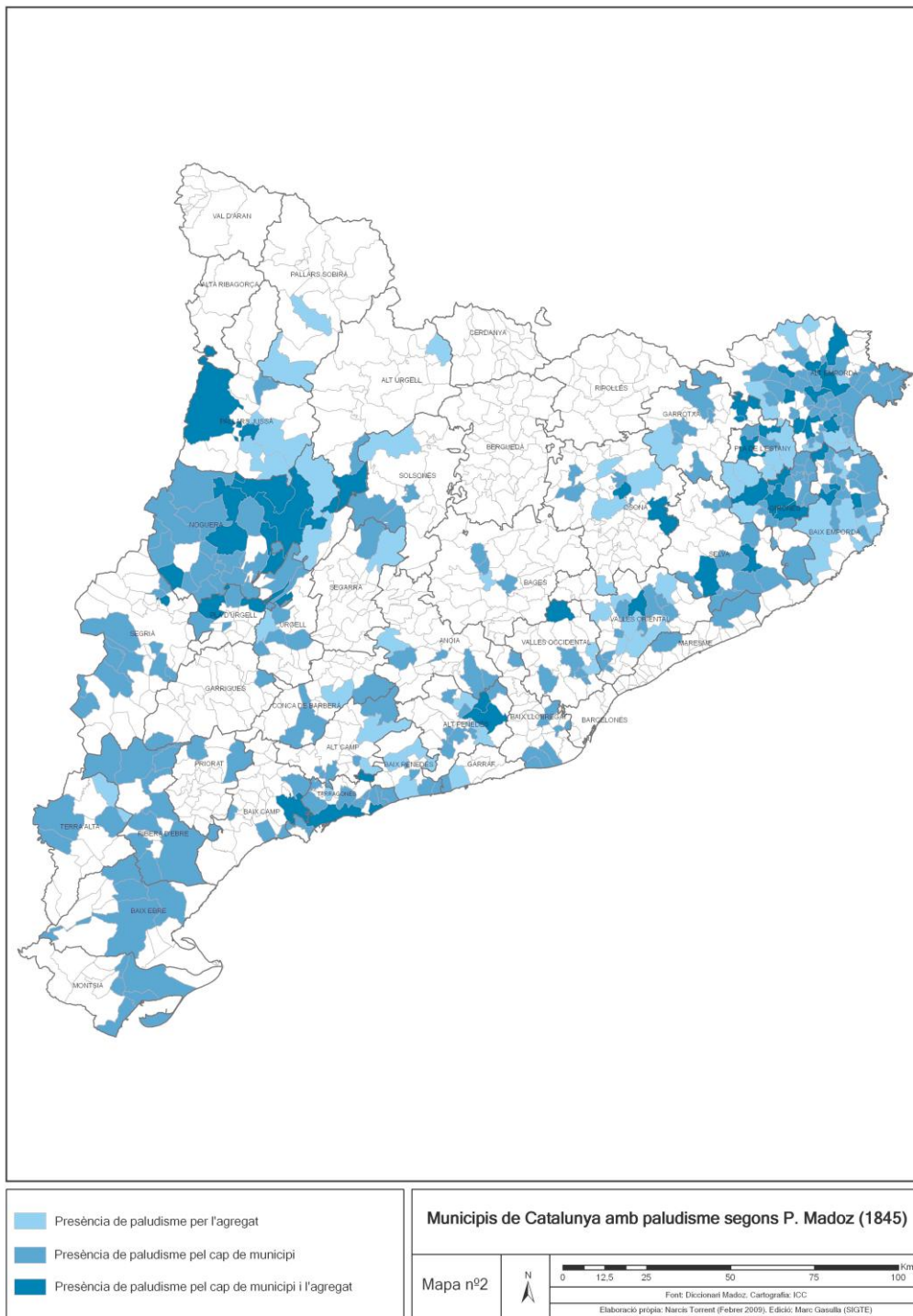
Els mapes que hem construït detallen la intensitat del paludisme en algunes zones de Catalunya, ja que se centren en la divisió provincial. En aquests mapes es representen gràficament tots els casos que Madoz cita al seu *Diccionario*. La restricció al terme municipal queda eliminada ja que cada cas declarat és un punt al mapa. Aquests mapes confirmen la percepció inicial d'unes comarques en què el paludisme era una malaltia endèmica i d'altres en què afectava la població de manera tangencial.

FIGURA N° 1



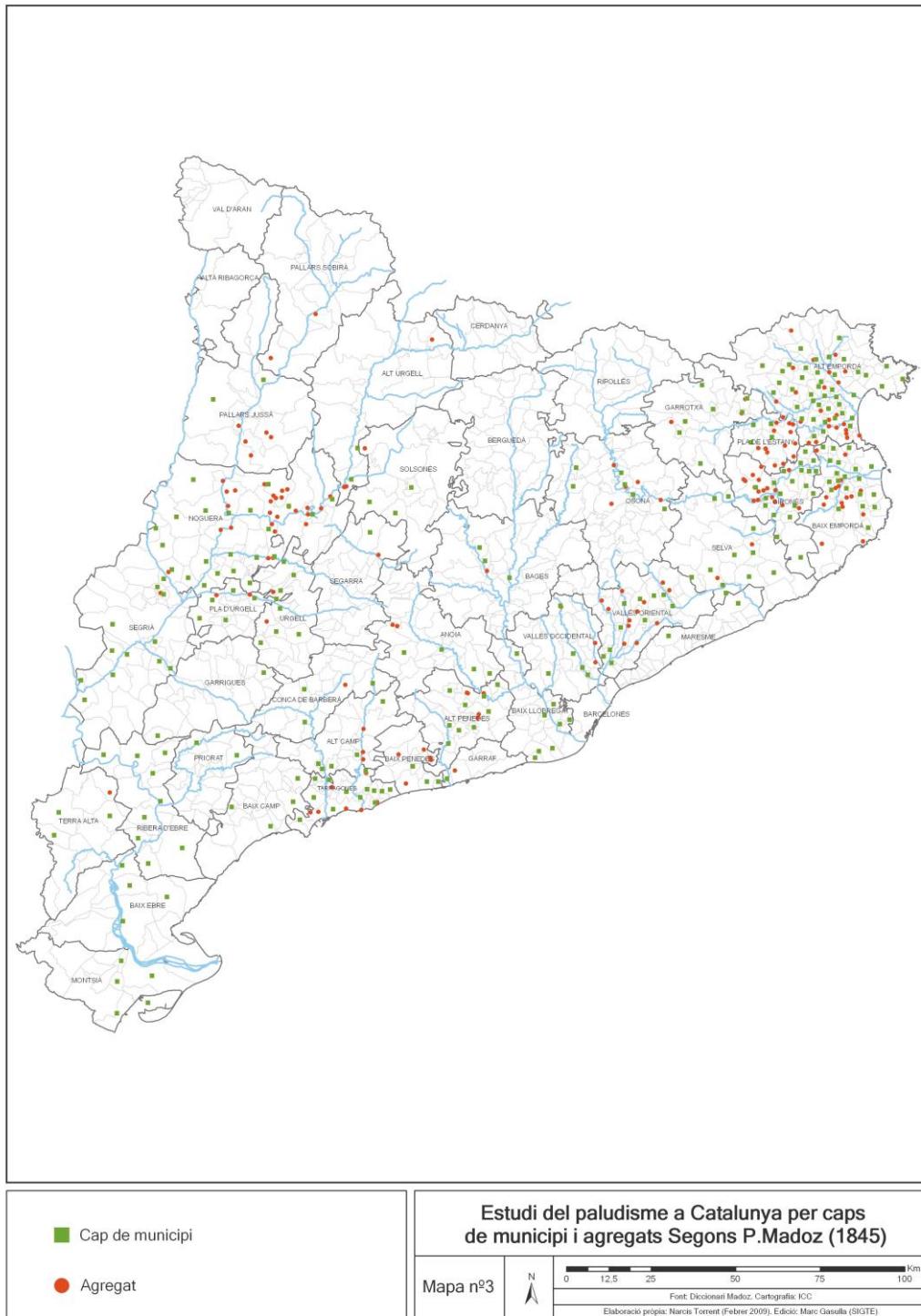
Mapa nº 1.– Municipis de Catalunya amb paludisme segons Pascual Madoz (1845).

FIGURA N° 2



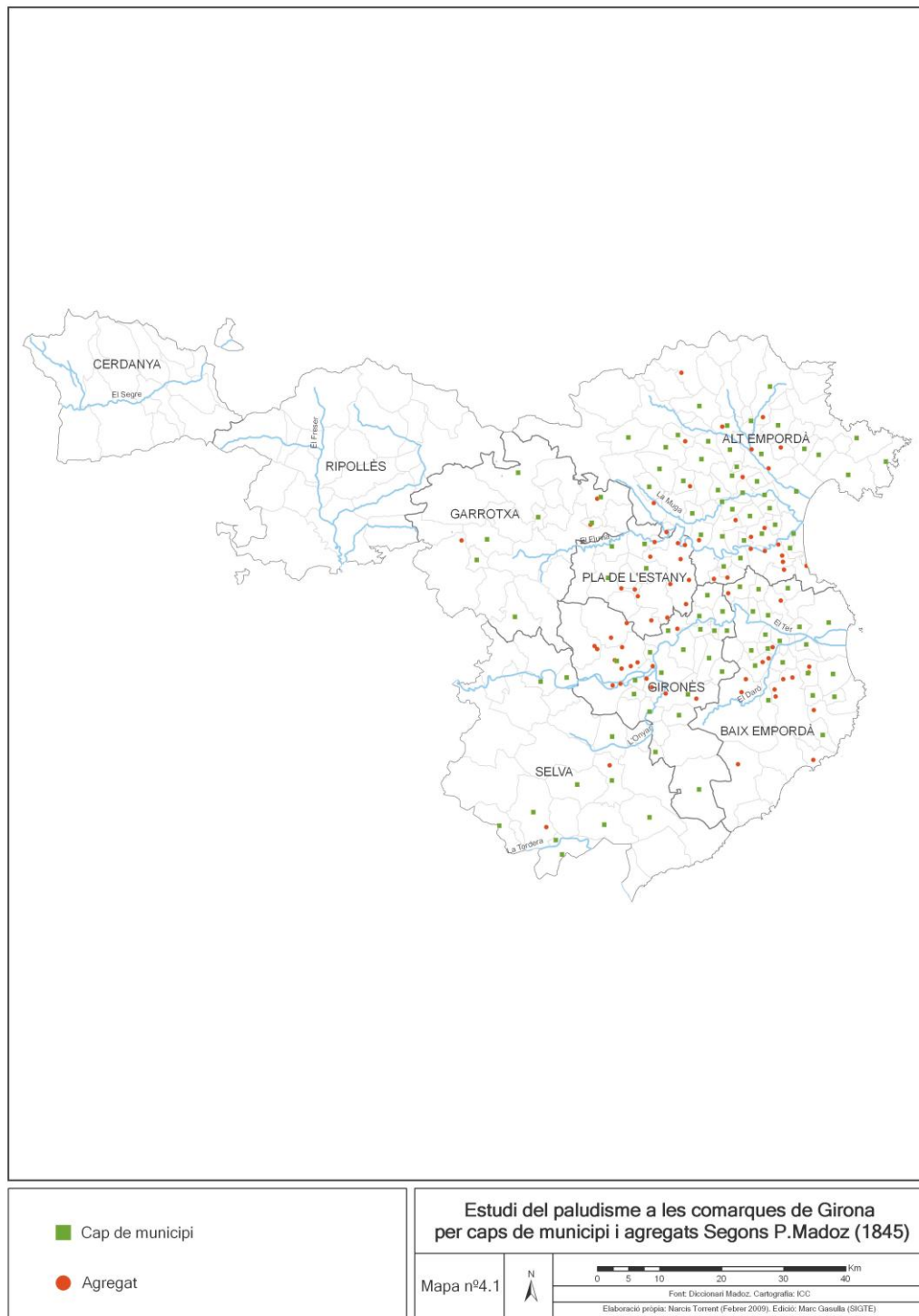
Mapa n° 2. – Presència de paludisme per l'agregat, pel cap de municipi i pel cap de municipi i l'agregat, segons Pascual Madoz (1845).

FIGURA N° 3



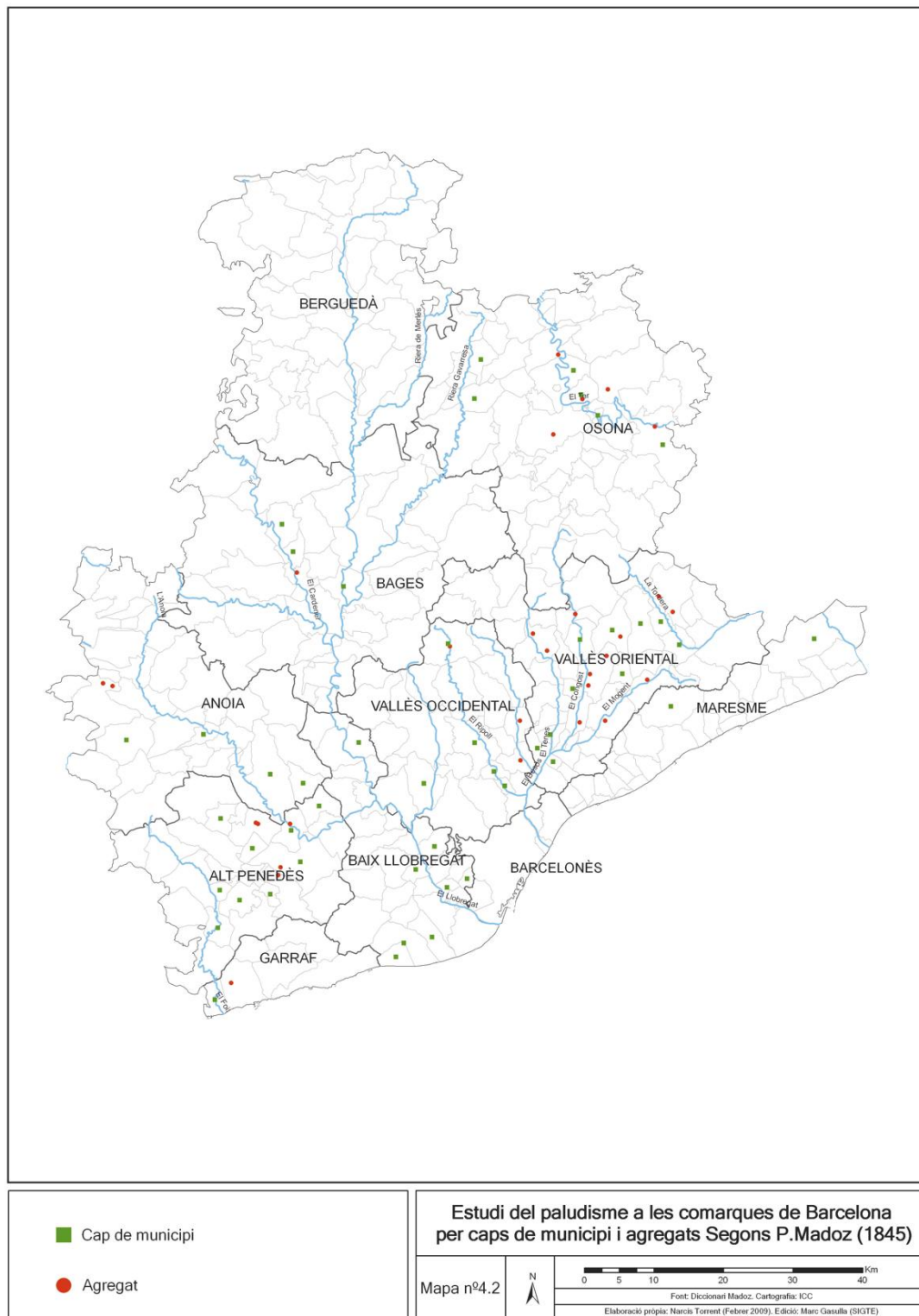
Mapa nº 3.— Estudi del paludisme a Catalunya per caps de municipi i agregats segons Pascual Madoz (1845).

FIGURA N° 4



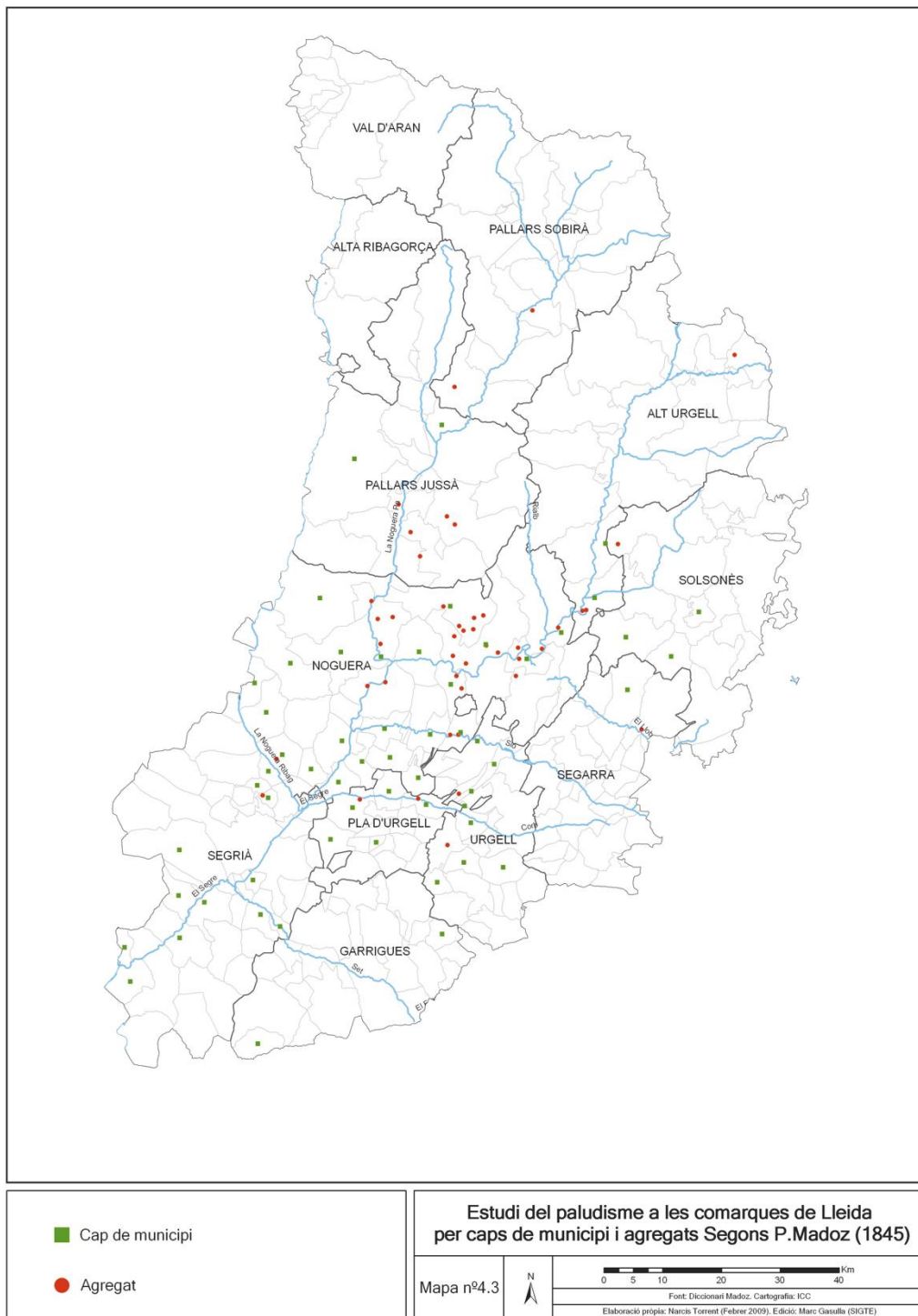
Mapa n° 4 – Estudi del paludisme a la província de Girona per caps de municipi i agregats segons Pascual Madoz (1845).

FIGURA N° 5



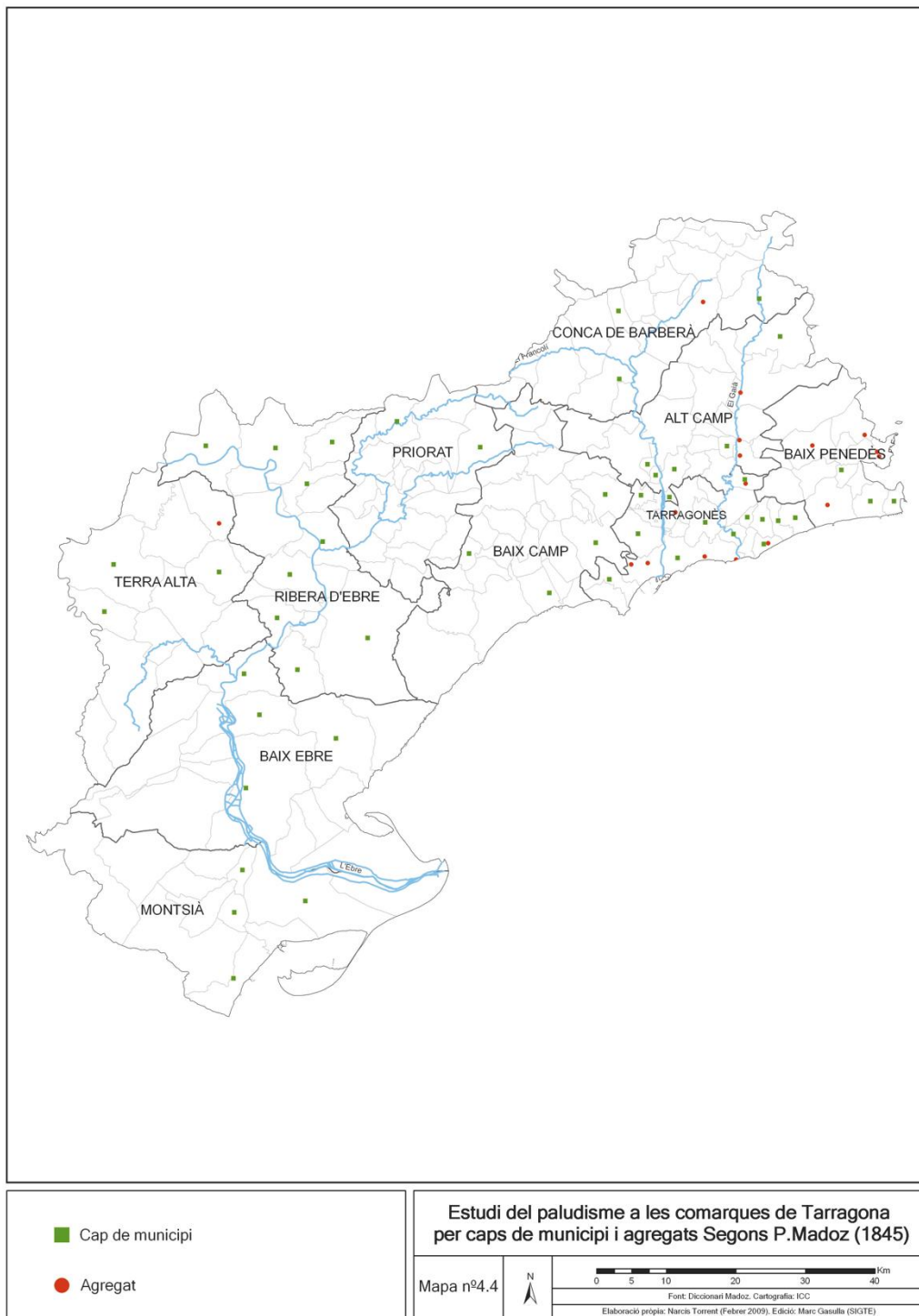
Mapa nº 5 – Estudi del paludisme a la província de Barcelona per caps de municipi i agregats segons Pascual Madoz (1845).

FIGURA N° 6



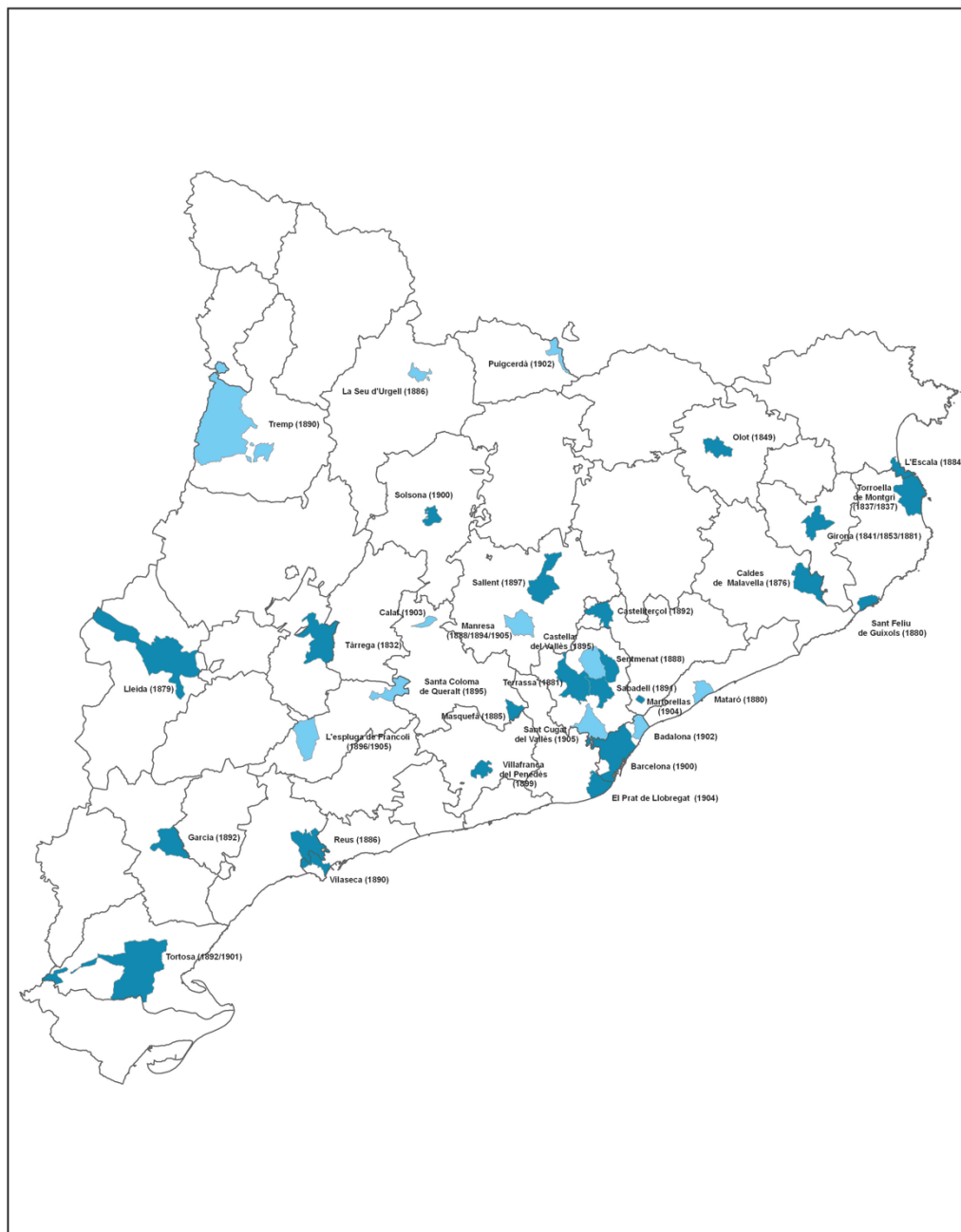
Mapa n° 6 – Estudi del paludisme a la província de Lleida per caps de municipi i agregats segons Pascual Madoz (1845).



FIGURA N° 7



Mapa n° 7 – Estudi del paludisme a la província de Tarragona per caps de municipi i agregats segons Pascual Madoz (1845).

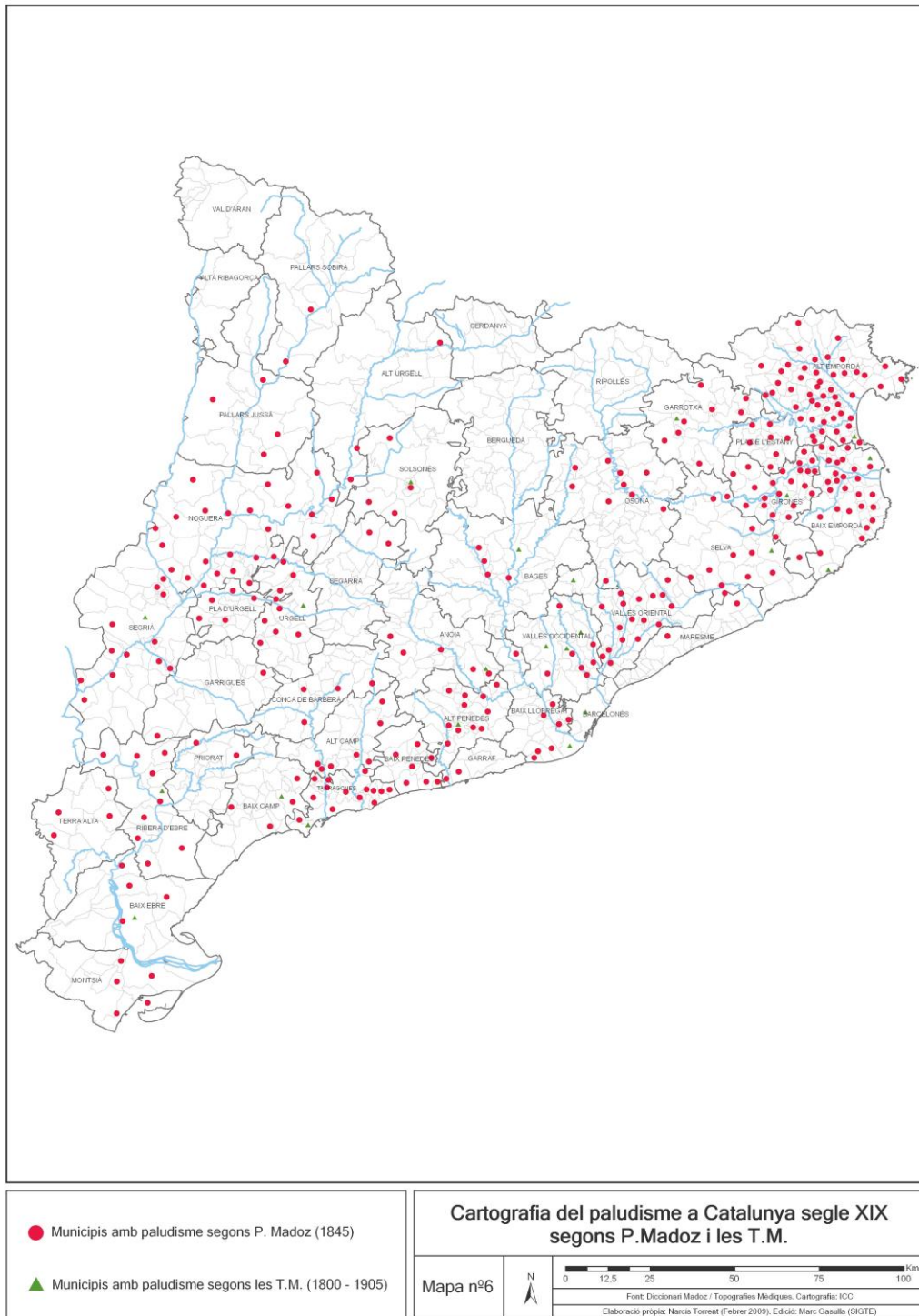
FIGURA N° 8



<p> Municipi on la TM dona notícia de paludisme</p> <p> Municipi on la TM no dona notícia de paludisme</p>	<p>Municipis de Catalunya amb paludisme segons les topografies mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (1800 - 1905)</p> <p>Mapa nº5</p> <p>Font: Topografies Mèdiques. Cartografia: ICC</p> <p>Elaboració pròpia: Narcís Torrent (Febrer 2009). Edició: Marc Gasulla (SIGTE)</p>
--	---

Mapa nº 8 – Municipis de Catalunya amb paludisme segons les TMRAMC (1800–1905).

FIGURA N° 9



Mapa nº 9 – Cartografia del paludisme a Catalunya (segle XIX) segons Pascual Madoz i les Topografies Mèdiques.

10.2 Relació de les 422 localitats en què al *Diccionari* de Madoz es cita el paludisme

CODI	NOTÍCIA	MUNICIPI (agregat, poble, veïnat)	MARCA	ÀNIMES
25002	SI	ÀGER	NOGUERA	2.200
25003	SI	AGRAMUNT	URGELL	2.680
43001	NO	AIGUAMURCIA	ALT CAMP	334
	SI	Santes Creus		58
25038	SI	AITONA	SEGRÌÀ	1.427
25007	SI	ALBATARREC	SEGRÌÀ	350
25008	SI	ALBESA	NOGUERA	410
	SI	Camporrels		26
17004	SI	ALBONS	BAIX EMPORDÀ	243
43004	SI	ALCANAR	MONTSIÀ	3.022
25011	SI	ALCARRAS	SEGRÌÀ	900
25014	SI	ALFES	SEGRÌÀ	400
25015	SI	ALGERRI	NOGUERA	1.080
25022	SI	ALÒS DE BALAGUER	NOGUERA	500
43014	SI	AMPOSTA	MONTSIÀ	1.674
25027	SI	ANGLESOLA	URGELL	757
8008	NO	ARGENÇOLA	ANOIA	227
	SI	Porquerisses i Albarells		47
25034	SI	ARTESA DE SEGRE	NOGUERA	442
	SI	Anyà		220
	SI	La Clua		33
	SI	Vernet		30
	SI	Vallebrera		27
	SI	Vallderiet		20
25036	SI	ASPA	SEGRÌÀ	247
8013	NO	AVINYONET DEL PENEDÈS	ALT PENEDÈS	804
	SI	Sant Sebastià dels Gorgs		45
25039	NO	BAIX PALLARS	PALLARS SOBIRÀ	
	SI	Montcortés		126
25040	SI	BALAGUER	NOGUERA	4.642
25041	SI	BARBENS	PLA D'URGELL	101
8252	SI	BARBERA DEL VALLÈS	VALLÈS OCCIDENTAL	137
25044	SI	BASSELLA	ALT URGELL	35
	SI	Castellnou de Bassella		75
	SI	La Clua		33
43022	SI	BATEA	TERRA ALTA	2.444

25046	SI	BELIANES	URGELL	672
25047	SI	BELLCAIRE D'URGELL	NOGUERA	199
25048	SI	BELL-LLOC D'URGELL	PLA D'URGELL	346
25050	NO	BELLPUIG	URGELL	1.120
	SI	Bullidor		32
25052	SI	BELLVÍS	PLA D'URGELL	281
	SI	Els Arcs		96
25053	SI	BENAVENT DE SEGRÌÀ	SEGRÌÀ	251
	SI	Alandi		
43025	SI	BENIFALLET	BAIX EBRE	1.152
17019	SI	BESALU	GARROTXA	2.012
	SI	Torn		105
17020	NO	BESCANÓ	GIRONÈS	199
	SI	Montfullà		132
	SI	Vilanna		151
17021	SI	BEUDA	GARROTXA	310
	SI	Palera		80
8023	NO	BIGUES I RIELLS	VALLÈS ORIENTAL	516
	SI	Riells i Sant Miquel del Fai		300
25055	SI	BIOSCA	SEGARRA	445
43029	SI	BLANCAFORT	CONCADE BARBERA	808
17029	SI	BOADELLA D'EMPORDÀ	ALT EMPORDÀ	296
	SI	Les Escaules		159
17025	SI	BORDILS	GIRONÈS	364
25056	SI	BOVERA	GARRIGUES	117
43034	SI	BRAFIM	ALT CAMP	632
17031	NO	CABANELLES	ALT EMPORDÀ	180
	SI	Espinavessa		155
	SI	Vilademires		162
17030	SI	CABANES	ALT EMPORDÀ	795
17032	SI	CADAQUES	ALT EMPORDÀ	2.787
43037	SI	CALAFELL	BAIX PENEDEÈS	604
8038	SI	CALLÚS	BAGES	193
25062	SI	CAMARASA I FONTLLONGA	NOGUERA	405
	SI	Rubies		36
	SI	Baronia d'Hoisme		24
	SI	Oroners		26
	SI	Figuerola de Meià		76
	SI	La Massana		31
	SI	Sant Llorenç de Montgay		106

43038	SI	CAMBRILS	BAIX CAMP	2.254
17040	NO	CANET D'ADRI	GIRONÈS	163
	SI	Rocacorba		20
	SI	Montcal		152
8041	SI	CANOVELLES	VALLÈS ORIENTAL	180
8042	SI	CÀNOVES I SAMALÚS	VALLÈS ORIENTAL	407
	SI	Samalús		304
17042	SI	CAPMANY	ALT EMPORDÀ	328
8046	SI	CARDEDEU	VALLÈS ORIENTAL	1.378
43041	SI	CASERES	TERRA ALTA	381
8056	SI	CASTELLDEFELS	BAIX LLOBREGAT	417
17047	SI	CASTELLÓ D'EMPURIES	ALT EMPORDÀ	2.821
17049	SI	CELRÀ	GIRONÈS	660
17050	SI	CERVIÀ DE TER	GIRONÈS	399
17051	SI	CISTELLA	ALT EMPORDÀ	430
43047	SI	CONSTANTÍ	TARRAGONÈS	2.078
43048	SI	CORBERA D'EBRE	TERRA ALTA	1.675
17057	SI	CORÇÀ	BAIX EMPORDÀ	538
	SI	Casavells		206
	SI	Matajudaica		87
17056	NO	CORNELLÀ DE TERRI	PLA DE L'ESTANY	124
	SI	Corts		104
	SI	Sant Andreu de Rabós (SA.del Terri)		35
43049	SI	CORNUDELLA DE MONTSANT	PRIORAT	1.637
43050	SI	CREIXELL	TARRAGONÈS	536
17901	NO	CRUILLES, MONELLS I SANT SADURNÍ	BAIX EMPORDÀ	233
	SI	Monells		254
	SI	Sant Sadurní		91
8074	SI	CUBELLES	GARRAF	733
43051	SI	CUNIT	BAIX PENEDEÈS	135
8075	SI	DOSRIUS	MARESME	983
43043	SI	EL CATLLAR	TARRAGONÈS	873
17005	SI	EL FAR D'EMPORDA	ALT EMPORDÀ	20
43083	SI	EL MILÀ	ALT CAMP	260
43104	SI	EL PERELLÓ	BAIX EBRE	4.141
8164	SI	EL PLA DEL PENEDEÈS	ALT PENEDEÈS	743
25030	NO	EL PONT DE BAR	ALT URGELL	138
	SI	Castellnou de Carcolze		92
17140	SI	EL PORT DE LA SELVA	ALT EMPORDÀ	752
43163	NO	EL VENDRELL	BAIX PENEDEÈS	4.296

	SI	Sant Vicens De Calders		272
43066	SI	ELS GARIDELLS	ALT CAMP	144
8077	SI	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	BAIX LLOBREGAT	660
17065	SI	ESPONELLÀ	PLA DE L'ESTANY	188
	SI	Vilert		104
17066	SI	FIGUERES	ALT EMPORDÀ	8.352
	SI	Vilatenim		216
17067	SI	FLAÇÀ	GIRONÈS	261
43060	SI	FLIX	RIBERA D'EBRE	1.933
8081	NO	FOGARS DE MONTCLÚS	VALLÈS ORIENTAL	596
	SI	La Costa del Montseny		
	SI	Mosqueroles		
8082	SI	FOGARS DE TORDERA	SELVA	244
25093	SI	FONDARELLA	PLA D'URGELL	158
17071	SI	FONTCOBERTA	PLA DE L'ESTANY	175
25094	SI	FORADADA	NOGUERA	51
	SI	Marcorvau		19
	SI	Montsonís		35
17902	NO	FORALLAC	BAIX EMPORDÀ	
	SI	Llabià		99
	SI	Peralta		64
	SI	Peratallada		120
	SI	Vullpells		370
17073	SI	FORNELLS DE LA SELVA	GIRONÈS	391
17074	SI	FORTIÀ	ALT EMPORDÀ	226
43062	SI	FREGINALS	MONTSIÀ	603
43065	SI	GARCIA	RIBERA D'EBRE	907
17075	SI	GARRIGÀS	ALT EMPORDÀ	348
	SI	Tonyà		159
17076	SI	GARRIGOLÈS	BAIX EMPORDÀ	134
17077	SI	GARRIGUELLA	ALT EMPORDÀ	1.720
8089	SI	GAVA	BAIX LLOBREGAT	1.005
25098	NO	GAVET DE LA CONCA	PALLARS JUSSÀ	76
	SI	Sant Cerní		109
	SI	Sant Cristòfol de la Vall		90
17079	SI	GIRONA	GIRONÈS	8.172
	SI	Palau-Sacosta		178
	SI	Sant Ponç de Fontajau		26
	SI	Santa Eugènia		142
8096	NO	GRANOLLERS	VALLÈS ORIENTAL	3.032
	SI	Palou		480

17081	SI	GUALTA	BAIX EMPORDÀ	248
8100	NO	GURB	OSONA	813
	SI	Vilagelans		184
17083	SI	HOSTALRIC	SELVA	1.054
25115	NO	ISONA I CONCA DELLA	PALLARS JUSSÀ	717
	SI	Conques		490
	SI	Figuerola d'Orcau		585
25112	SI	IVARS DE NOGUERA	NOGUERA	174
25113	SI	IVARS D'URGELL	PLA D'URGELL	320
	SI	Vallverd		53
17085	SI	JAFRE	BAIX EMPORDÀ	62
25042	NO	LA BARONIA DE RIALP	NOGUERA	181
	SI	Gualtes		150
43028	NO	LA BISBAL DEL PENEDÈS	BAIX PENEDÈS	938
	SI	Ortigos		50
17022	SI	LA BISBAL D'EMPORDÀ	BAIX EMPORDÀ	3.980
17189	SI	LA CELLERA DE TER (SELLERA D'ANGLÈS)	SELVA	650
43056	NO	LA FATARELLA	TERRA ALTA	1.495
	SI	Camposines		12
8088	SI	LA GARRIGA	VALLÈS ORIENTAL	1.180
25102	SI	LA GRANJA D'ESCARP	SEGRIÀ	725
17086	NO	LA JONQUERA	ALT EMPORDÀ	1.165
	SI	Canadal		67
43080	SI	LA MASÓ	ALT CAMP	277
43097	SI	LA NOU DE GAIA	TARRAGONÈS	225
43099	SI	LA PALMA D'EBRE	RIBERA D'EBRE	152
43111	SI	LA POBLA DE MONTORNES	TARRAGONÈS	812
25171	SI	LA POBLA DE SEGUR	PALLARS JUSSÀ	609
25174	SI	LA PORTELLA	SEGRIÀ	207
43126	SI	LA RIERA DE GAIA	TARRAGONÈS	1.240
8181	NO	LA ROCA DEL VALLÈS	VALLÈS ORIENTAL	513
	SI	Bell-lloc		65
43145	SI	LA SELVA DEL CAMP	BAIX CAMP	3.879
25035	SI	LA SENTIU DE SIÓ (ASENTIU)	NOGUERA	40
17195	NO	LA TALLADA D'EMPORDÀ	BAIX EMPORDÀ	218
	SI	Tor		90
17207	NO	LA VALL D'EN BAS	GARROTXA	884
	SI	La Pinya		176
43016	NO	L'ARBOÇ	BAIX PENEDÈS	1.200
	SI	La Llacuneta		51

	SI	Papiol		18
43017	SI	L'ARGENTERA	BAIX CAMP	315
17011	SI	L'ARMENTERA	ALT EMPORDÀ	542
25037	SI	LES AVELLANES I SANTA LINYA	NOGUERA	100
8086	NO	LES FRANQUESES DEL VALLÈS	VALLÈS ORIENTAL	1.207
	SI	Corro d'Amunt		
	SI	Corro d'Avall		
	SI	Llarona		
17133	SI	LES PLANES D'HOSTOLES	GARROTXA	414
17139	SI	LES PRESES	GARROTXA	440
17062	NO	L'ESCALA	ALT EMPORDÀ	2.212
	SI	Empúries		117
25081	SI	L'ESPLUGA CALBA	GARRIGUES	358
25122	SI	LINYOLA	PLA D'URGELL	496
17088	SI	LLADÓ	ALT EMPORDÀ	1.064
17089	SI	LLAGOSTERA	GIRONÈS	1.635
17090	SI	LLAMBILLES	GIRONÈS	272
17093	SI	LLERS	ALT EMPORDÀ	1.343
8106	NO	LLINARS DEL VALLÈS	VALLÈS ORIENTAL	687
	SI	Collsabadell		90
25129	SI	LLOBERA	SOLSONÈS	98
17103	SI	MAÇANET DE LA SELVA	SELVA	1.017
17097	SI	MADREMANYA	GIRONÈS	243
8112	SI	MANLLEU	OSONA	1.991
	SI	Vilamirosa (Sant Joan de)		135
43075	SI	MARGALEF	PRIORAT	115
8115	SI	MARTORELLES	VALLÈS ORIENTAL	242
17100	SI	MASARAC	ALT EMPORDÀ	161
	SI	Vilarnadal		170
43078	SI	MASDENVERGE	MONTSIÀ	585
8119	SI	MASQUEFA	ANOIA	901
25131	SI	MASSALCOREIG	SEGRÌÀ	582
25134	SI	MENARGUENS	NOGUERA	600
43084	SI	MIRAVET	RIBERA D'EBRE	1.726
8123	SI	MOLINS DE REI	BAIX LLOBREGAT	1.055
17106	SI	MOLLET DE PERALADA	ALT EMPORDÀ	230
8124	SI	MOLLET DEL VALLÈS	VALLÈS ORIENTAL	741
17109	SI	MONTAGUT	GARROTXA	117
43086	SI	MONTBLANC	CONCA DE BARBERA	980
43089	NO	MONTFERRI	ALT CAMP	57
	SI	Vilardida		26

	SI	Puigtinyòs		344
25138	SI	MONTGAI	NOGUERA	106
8134	NO	MONTMANY-FIGARÓ	VALLÈS ORIENTAL	427
	SI	Montmany i Vallcarca		
17110	SI	MONT-RAS	BAIX EMPORDÀ	430
43093	SI	MORA D'EBRE	RIBERA D'EBRE	3.421
25148	NO	ODEN	SOLSONÈS	46
	SI	Salse		29
8147	SI	OLESA DE MONTSERRAT	BAIX LLOBREGAT	2.756
25149	SI	OLIANA	ALT URGELL	441
25150	NO	OLIOLA	NOGUERA	98
	SI	Castellnou del Gos		7
8149	SI	OLOST	OSONA	318
17114	SI	OLOT	GARROTXA	9.998
17115	SI	ORDIS	ALT EMPORDÀ	476
8150	NO	ORIS	OSONA	208
	SI	Saderra (San Marçal de)		93
25156	SI	OS DE BALAGUER	NOGUERA	252
8154	SI	PACS DEL PENEDEÈS	ALT PENEDEÈS	245
17117	NO	PALAFRUGUELL	BAIX EMPORDÀ	4.251
	SI	Llofriú		225
17118	NO	PALAMÓS	BAIX EMPORDÀ	1.698
	SI	Sta. Eugènia de Vilarromà (Sant Joan de P.)		390
8156	NO	PALAU DE PLEGAMANS	VALLÈS OCCIDENTAL	159
	SI	Palau Solità		603
17121	SI	PALAU-SATOR	BAIX EMPORDÀ	623
	SI	Sant Feliu de Boada, Fontclara		227
	SI	Fontclara		64
17120	SI	PALAU-SAVERDERA	ALT EMPORDÀ	986
17123	NO	PALOL DE REWARDIT	PLA DE L'ESTANY	83
	SI	Riudellots de la Creu		89
17124	SI	PALS	BAIX EMPORDÀ	1.329
8159	SI	PARETS DEL VALLÈS	VALLÈS ORIENTAL	609
17126	SI	PARLAVÀ	BAIX EMPORDÀ	218
	SI	Fonalleras		123
17128	SI	PAU	ALT EMPORDÀ	419
17129	NO	PEDRET I MARZÀ	ALT EMPORDÀ	117
	SI	Marçà		22
25164	SI	PENELLES	NOGUERA	61
8160	SI	PERAFITA	OSONA	276
43103	NO	PERAFORT	TARRAGONÈS	210

	SI	Franqueses del Codony		540
17132	SI	PERALADA	ALT EMPORDÀ	1.295
	SI	Vilanova de la Muga		189
	SI	Sant Joan Sescloses		57
8161	SI	PIERA	ANOIA	2.349
25166	SI	PINELL DE SOLSONÈS	SOLSONÈS	61
17135	SI	PONT DE MOLINS	ALT EMPORDÀ	330
17136	SI	PONTS	ALT EMPORDÀ	533
	SI	Romanyà de Besalú		127
25172	SI	PONTS	NOGUERA	740
	SI	Torreblanca		65
	SI	El Tossal		
17137	SI	PORQUERES	PLA DE L'ESTANY	204
	SI	Mata		79
	SI	Miànegues		48
25176	SI	PREIXANA	URGELL	288
25177	SI	PREIXENS	NOGUERA	80
	SI	Pradell		42
	SI	Les Ventoses		50
25181	SI	PUIGVERD D'AGRAMUNT	URGELL	294
17142	SI	QUART	GIRONÈS	226
	SI	Sant Mateu de Montnegre		89
	SI	Palol d'Onyar		140
43120	SI	QUEROL	ALT CAMP	358
17143	SI	RABÓS	ALT EMPORDÀ	249
	SI	Delfià		56
43121	SI	RASQUERA	RIBERA D'EBRE	560
17144	SI	REGENCÓS	BAIX EMPORDÀ	310
43123	SI	REUS	BAIX CAMP	28.084
25183	NO	RIALP	PALLARS SOBIRÀ	394
	SI	Berani		21
43125	SI	RIBA-ROJA D'EBRE	RIBERA D'EBRE	1.388
17146	SI	RIELLS I VIABREA	SELVA	1.800
8180	SI	RIPOLLET	VALLÈS OCCIDENTAL	1.231
17148	SI	RIUDARENES	SELVA	717
17151	SI	RIUMORS	ALT EMPORDÀ	237
43131	SI	RODA DE BERÀ	TARRAGONÈS	590
8183	SI	RODA DE TER	OSONA	593
17152	SI	ROSES	ALT EMPORDÀ	1.948
8184	SI	RUBÍ	VALLÈS OCCIDENTAL	1.816
17153	SI	RUPIÀ	BAIX EMPORDÀ	61

8187	SI	SABADELL	VALLÈS OCCIDENTAL	2.000
43135	SI	SALOMÓ	TARRAGONÈS	411
	SI	Pollarrosa		19
17155	SI	SALT	GIRONÈS	362
17157	SI	SANT ANDREU SALOU	GIRONÈS	306
43136	SI	SANT CARLES DE LA RÀPITA	MONTSIÀ	919
8206	SI	SANT CUGAT SES GARRIGUES	ALT PENEDEÈS	536
8207	SI	SANT ESTEVE DE PALAUTORDERA	VALLÈS ORIENTAL	436
17159	SI	SANT FELIU DE BUIXALLEU	SELVA	209
	SI	Grions		62
8213	SI	SANT FRUITOS DE BAGES	BAGES	615
17163	SI	SANT GREGORI	GIRONÈS	296
	SI	Contestins		90
	SI	Domeny		50
	SI	Ginestar		79
	SI	Sant Medir		101
	SI	Talaià		60
17165	SI	SANT JAUME DE LLIERCA (PALAU DE MONTAGUT)	GARROTXA	159
43137	NO	SANT JAUME DELS DOMENYS	BAIX PENEDEÈS	271
	SI	Lletger (Llorens i Lletger)		339
17168	SI	SANT JOAN DE MOLLET	GIRONÈS	158
8218	NO	SANT JOAN DE VILATORRADA	BAGES	77
	SI	Sant Marti de Torroella		112
8217	SI	SANT JOAN DESPÍ	BAIX LLOBREGAT	578
17166	SI	SANT JORDI DESVALLS	GIRONÈS	430
17169	SI	SANT JULIA DE RAMIS	GIRONÈS	219
	SI	Medinyà		251
17903	SI	SANT JULIA DEL LLORI BONMATÍ	SELVA	70
17171	SI	SANT LLORENÇ DE LA MUGA	ALT EMPORDÀ	1.207
8222	SI	SANT LLORENÇ D'HORTONS	ALT PENEDEÈS	476
8223	SI	SANT LLORENÇ SAVALL	VALLÈS OCCIDENTAL	880
8224	NO	SANT MARTÍ DE CENTELLES	OSONA	328
	SI	Sant Pere de Valldeneu		214
17172	NO	SANT MARTÍ DE LLEMENA	GIRONÈS	130
	SI	Granollers de Rocacorba		79
	SI	Llorà		137
8226	SI	SANT MARTÍ DE TOUS	ANOIA	357
17173	SI	SANT MARTÍ VELL	GIRONÈS	208
17175	SI	SANT MIQUEL DE FLUVIÀ	ALT EMPORDÀ	267
17176	SI	SANT MORI	ALT EMPORDÀ	183

8234	SI	SANT PERE DE VILAMAJOR	VALLÈS ORIENTAL	628
17178	SI	SANT PERE PESCADOR	ALT EMPORDÀ	960
8236	SI	SANT QUINTI DE MEDIONA	ALT PENEDEÈS	454
8240	SI	SANT SADURNÍ D'ANOIA	ALT PENEDEÈS	1.229
	SI	Monistrol de Noia		74
8263	SI	SANT VICENÇ DELS HORTS	BAIX LLOBREGAT	1.732
17181	NO	SANTA CRISTINA D'ARO	BAIX EMPORDÀ	664
	SI	Romanyà de la Selva		158
17182	SI	SANTA LLOGAIA D'ALGUEMA	ALT EMPORDÀ	194
8251	SI	SANTA MARGARIDA I ELS MONJOS	ALT PENEDEÈS	655
8254	NO	SANTA MARIA DE CORCÓ	OSONA	633
	SI	Sant Martí Sescorts		168
8259	SI	SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	VALLÈS ORIENTAL	599
43140	SI	SANTA OLIVA	BAIX PENEDEÈS	392
43141	SI	SANTA PERPETUA DE GAIÀ	CONCA DE BARBERA	281
8260	NO	SANTA PERPETUA DE MOGODA	VALLÈS OCCIDENTAL	896
	SI	Santiga (Sta. Maria)		115
43142	NO	SARRAL	CONCA DE BARBERA	2.124
	SI	Montbrió de la Marca		85
17186	SI	SARRIÀ DE TER	GIRONÈS	484
17187	NO	SAUS	ALT EMPORDÀ	139
	SI	Camallera		141
	SI	Llampaies		86
17190	SI	SERINYÀ	PLA DE L'ESTANY	199
17191	SI	SERRA DE D'ARÓ	BAIX EMPORDÀ	154
17193	SI	SILS	SELVA	290
	SI	Vallcanera		100
17052	SI	SIURANA	ALT EMPORDÀ	233
25207	SI	SOLSONA	SOLSONÈS	2.056
25210	SI	SOSES	SEGRIÀ	478
8273	SI	SUBIRATS	ALT PENEDEÈS	324
	SI	Lavern		352
8274	SI	SÚRIA	BAGES	275
43148	SI	TARRAGONA	TARRAGONÈS	26.511
	SI	Tamarit		146
	SI	La Canonja		800
	SI	La Granja		34
	SI	Monnas		54
25220	SI	TERMENS	NOGUERA	409
17196	SI	TERRADES	ALT EMPORDÀ	461

25222	SI	TIURANA	NOGUERA	167
	SI	Miralpeix		28
43149	SI	TIVENYS	BAIX EBRE	1.292
43150	SI	TIVISSA	RIBERA D'EBRE	3.787
25223	NO	TORÀ	SEGARRA	743
	SI	Vallferosa		46
8284	SI	TORDERA	MARESME	1.856
8285	SI	TORELLÓ	OSONA	1.734
25225	SI	TORNABOUS	URGELL	68
	SI	El Tarròs		64
43153	SI	TORREDEMBARRA	TARRAGONÈS	1.860
	SI	Clara		182
8287	NO	TORRELAVIT	ALT PENEDÈS	
	SI	Terrassola del Penedès		351
	SI	Lavid		112
25232	SI	TORRES DE SEGRE	SEGRÌÀ	902
17197	SI	TORRENT	BAIX EMPORDÀ	279
17198	SI	TORROELLA DE FLUVIÀ	ALT EMPORDÀ	194
	SI	Sant Tomas de Fluvià		59
	SI	Vilacolum		89
17199	SI	TORROELLA DE MONTGRÍ	BAIX EMPORDÀ	3.500
43155	SI	TORTOSA	BAIX EBRE	20.573
25234	SI	TREMP	PALLARS JUSSÀ	1.600
	SI	Palau de Noguera		224
17204	SI	ULLÀ	BAIX EMPORDÀ	80
17205	SI	ULLASTRET	BAIX EMPORDÀ	54
17203	SI	ULTRAMORT	BAIX EMPORDÀ	237
25240	SI	VALLFOGONA DE BALAGUER	NOGUERA	120
43160	SI	VALLMOLL	ALT CAMP	827
17210	NO	VENTALLÓ	ALT EMPORDÀ	290
	SI	Vilarrobau		61
	SI	Montiró		98
	SI	Pelacalç		
	SI	Saldet		60
	SI	Valveralla		94
25242	SI	VERDÚ	URGELL	1.514
17211	SI	VERGES	BAIX EMPORDÀ	850
17213	SI	VIDRERES	SELVA	500
17214	SI	VILABERTRAN	ALT EMPORDÀ	685
17215	SI	VILABLAREIX	GIRONÈS	256
17217	NO	VILADAMAT	ALT EMPORDÀ	330

	SI	Sant Feliu de la Garriga		
17216	SI	VILADASENS	GIRONÈS	199
8301	SI	VILADECANS	BAIX LLOBREGAT	881
17218	NO	VILADEMULS	PLA DE L'ESTANY	60
	SI	Gallines		162
	SI	Orfans		157
	SI	Parets d'Empordà		109
	SI	Terradelles		30
	SI	Vilafreser		86
	SI	Vilamarí		65
	SI	Vilademí		50
17221	SI	VILAFANT	ALT EMPORDÀ	360
8305	SI	VILAFRANCA DEL PENEDÈS	ALT PENEDÈS	5.516
43166	SI	VILALLONGA DEL CAMP	TARRAGONÈS	310
17225	SI	VILAMACOLUM	ALT EMPORDÀ	150
17226	SI	VILAMALLA	ALT EMPORDÀ	261
17228	SI	VILANANT	ALT EMPORDÀ	591
	SI	Taravaus		201
25250	SI	VILANOVA DE MEIÀ	NOGUERA	325
	SI	Boada		
	SI	Torrec		72
	SI	Perauba		90
	SI	Garsola		22
	SI	Lluçars		53
	SI	Santa Maria de Meià		88
8303	SI	VILANOVA DE SAU	OSONA	288
	SI	Sant Romà de Sau		270
25251	SI	VILANOVA DE SEGRIÀ	SEGRIÀ	367
8302	SI	VILANOVA DEL CAMÍ	ANOIA	338
8307	NO	VILANOVA I LA GELTRÚ	GARRAF	10.279
	SI	Mas Ricart		217
17230	SI	VILA-SACRA	ALT EMPORDÀ	208
43171	SI	VILA-SECA I SALOU	TARRAGONÈS	3.364
17222	SI	VILAU	ALT EMPORDÀ	151
17233	SI	VILOBÍ D'ONYAR	SELVA	338
17232	SI	VILOPRIU	BAIX EMPORDÀ	170
	SI	Gahuses		89
43177	SI	VINEBRE	RIBERA D'EBRE	390
Total d'habitants en les poblacions amb presència de paludisme				366.318

Nota. Els habitants són calculats a partir de la informació de cases o famílies (x4'5)

10.3 Notícies de mortalitat per paludisme durant del s. XIX, que apareixen a les *Topografies mèdiques, Memòries manuscrites* i al *BOP*

TAULA N° 1

TOPOGRAFIES	PERIODE	MORBIDITAT	MORTALITAT			
			total	infecció	paludisme	
Figueres/Castell S.F.	1830	9706	3	3	1	
Tàrrrega	1832					
T. de Montgrí 1837	1836	3000	861	861	861	100%
Vilarodona	1839	2000	60	60	50	83%
La Bisbal	1844	300			11	
Hostalric	1847	3	3	3	1	33%
Barcelona	1847	103	6	6	1	17%
Barcelona Hosp. Mil.	1845	(963 total) 437			0	
Barcelona Hosp. Mil.	1846	(1523 tot.) 462			0	
S. F. Guíxols 1880	1875-79		1096	315	0	0%
Girona 1881	1876-80		3036	708	0	0%
Terrassa 1881	1870-79		2283	410	2	0%
L'Escala 1884	1865-83	200		131	0	0%
Masquefa 1885	1876-85		238	34	1	0%
Reus 1886	1875-85		7947	2776	16	0%
Sentmenat 1888	1877-81		460	182	13	3%
BOP Girona prov.	1879-86		32757	11150	288	1%
BOP Girona ciutat	1880-86		3125	938	2	0%
Garcia 1891	1874-90		814	233	5	1%
Sabadell 1891	1886-90		3198	514	0	0%
Tortosa 1891	1887		667	204	56	8%
Tortosa 1891	1888		638	172	49	8%
Tortosa 1891	1889		772	356	88	11%
Tortosa 1891	1890		821	227	60	7%
Castellterçol 1892	1878-91	No	689	364	1	0%

Sallent 1897	1885-94		1335	235	2	0%
V. Penedès 1899	1893-97	6	723	84	3	0%
Barcelona 1900	1894-96	2211	24950	11388	23	0%
Solsona 1901	1891-00		6261	1364	112	2%
Martorelles 1904	1893-03	20			0	
Prat de Ll. 1904	1878-02		1204	238	17	1%
Barcelona ciutat	1880-89		84250		129	0%
Barcelona ciutat	1894-96		24950		23	0%
Girona Província	1900		8827		10	0%
Barcelona Província	1900		27251		12	0%
Tarragona Província	1900		7974		32	0%
Lleida Província	1900		7510		14	0%

Notícies de morbi/mortalitat obtingudes de les MMRAMC:

- 1.- Figueres/Castell Sant Ferran 1830
- 2.- Vilarodona 1839
- 3.- La Bisbal 1844
- 4.- Barcelona Hospital Militar 1845
- 5.- Hostalric 1847
- 6.- Barcelona 1847
- 7.- Barcelona Hospital Militar 1846

Notícies de morbi/mortalitat obtingudes del BOP:

- 1.- BOP Girona província 1879–86
- 2.- BOP Girona ciutat 1880–86

La resta de notícies pertanyen a les Topografies mèdiques.

11. Conclusions

Amb el treball de recerca hem volgut demostrar els tres objectius que havíem plantejat a la introducció. El primer, la recepció que va fer la medicina catalana dels nous coneixements mèdics que es produïen a Europa, a través de l'anàlisi d'una malaltia, el paludisme, present durant tot el segle i de la què n'han quedat notícies ben evidents. Val a dir que, en cap cas, ens hem proposat donar una visió de la pràctica de la medicina catalana al segle XIX o fer una detallada i exhaustiva descripció del repertori bibliogràfic mèdic. En segon lloc, preteníem constatar, fins al punt en què les fonts ens ho permetessin, la morbiditat i la mortalitat produïdes per la malaltia, l'actuació dels metges i de l'administració. Finalment, ens proposàvem l'elaboració d'una cartografia del paludisme a Catalunya.

Ens ha interessat, doncs, caracteritzar la malaltia, fer-ne una breu crònica del procés que va dur a la identificació de l'origen i el guariment, amb una atenció especial a la introducció i ús de la quina. En aquests punts, hem de valorar que existeix un repertori bibliogràfic suficient, derivat, possiblement, de la importància que ha tingut la malaltia al llarg del temps. Així doncs, l'interès per la descripció de les causes i l'etiologia del paludisme el trobem en notícies ben antigues, que ens parlen de l'afectació que produïa en temps remots i de la impotència dels metges per guarir-lo.

Així mateix, hem posat de manifest que els metges i la tradició popular van identificar ben aviat la relació que mantenien el paludisme i les zones humides (aigües estancades i zones pantanoses). Hem resseguit l'acusació que es va fer al conreu d'arròs —objecte d'interessos econòmics contraposats— quan se'l feia responsable de les epidèmies recurrents de paludisme als segles XVIII i XIX. El desconeixement dels mecanismes intrínsecs de la malaltia reforçava l'establiment d'una casuística semblant. En cap moment es van considerar els mosquits com a transmissors del paludisme, la qual cosa no quedaria provada fins a les acaballes del segle XIX. Les mesures que els higienistes van proposar i les que les autoritats van aplicar van tenir una evolució lenta, obstaculitzada pel desconeixement de les causes de la malaltia i l'incompliment dels compromisos institucionals, respectivament. Sense oblidar que en l'eradicació de la malaltia a Europa cal sumar-hi uns altres factors —climàtics,

agrícoles, en la higiene i la salut humanes— que van contribuir a fer que l'*Anopheles* deixés de funcionar com a transmissor eficaç del *Plasmodium*.

Conseqüentment, la bibliografia ens ha permès constatar que l'avenç de la ciència va ser imparabile. Els coneixements mèdics sobre el paludisme van fer un tomb qualitatiu a partir de 1880. Al primer quart del segle XX s'havien determinat els mecanismes de contagi, les variants i la geografia. A partir d'aquest moment, els avenços en el coneixement de la malaltia es van generalitzar amb rapidesa, fins al punt que la *Topografia d'El Prat de Llobregat*, de 1904, reflectia amb fidelitat les conclusions principals del congrés mèdic de Madrid que havia tingut lloc el 1903, i que havia representat un punt d'inflexió en els coneixements del paludisme a Espanya, de les seves causes immediates, de les estructurals i dels millors tractaments mèdics i preventius per afrontar-lo. La malaltia ens ha servit, també, per exemplificar la dicotomia a la praxis mèdica entre *hipocratistes* i *galenistes*, que venia d'antic i que es va mantenir ben bé fins a les acaballes del segle XIX, quan la bacteriologia va enterrar les antigues aproximacions a la malaltia i va determinar-ne la causa, la qual cosa va fer possible, a Europa, el control de la plaga.

Hem dit que ens ha interessat especialment l'ús de la quina i, això, ha estat així perquè érem conscients que el paludisme és una malaltia que tenia guariment conegut des del segle XVI. Cap altra malaltia infecciosa no el va tenir! És per aquest motiu que ens hem interessat per la naturalesa del remei, els procediments d'extracció i de comercialització, des del coneixement —que la recerca ha confirmat, també, a les fonts que hem utilitzat— que la seva administració va ser prou difícil i erràtica com perquè la majoria dels que van contraure la malaltia morissin o en quedessin afectats, perquè no van poder accedir a una quina de qualitat i subministrada amb una posologia adequada. Sovint, passava que els metges combinaven el tractament amb quina amb sagnies i purgants que debilitaven substancialment els malalts fins causar-los la mort.

La voluntat d'entendre millor el fracàs relatiu del fàrmac ens ha dut a fer un repàs de la pràctica mèdica als segles XVIII i XIX, a través dels testimonis que ens

han arribat, per conèixer el fonament epistemològic, el qual va condicionar la manera com els metges es van enfrontar a la malaltia. Un enfrontament que es va fer des d'una doble perspectiva, la teòrica i la pràctica, amb un balanç que no resultaria satisfactori fins gairebé les acaballes del segle XIX. Pel que fa al combat teòric, els textos reflecteixen la dicotomia que hem descrit entre els seguidors d'Hipòcrates i els de Galè. En el cas de Catalunya, hem constatat —seguint la tesi d'Alfons Zarzoso— el tall en la transmissió dels coneixements mèdics que va suposar l'aplicació del *Decret de Nova Planta*, a partir de 1715, amb la supressió dels estudis tradicionals de medicina i la centralització que es va dur a terme a la Universitat de Cervera. Posteriorment, quant a l'aspecte de la pràctica mèdica, les fonts permeten resseguir els esforços de restitució primer, i de modernització, més endavant, que van tornar a posar els metges i l'exercici de la medicina a Catalunya —no és gratuït el fet que Barcelona recuperés un protagonisme que no havia d'haver perdut— al corrent de les innovacions que provenien de França, Anglaterra, Alemanya o Itàlia, des del primer terç del segle XIX.

Les influències que provenien d'Europa, així mateix com la consolidació d'un estat modern, amb estructures organitzatives i professionals dedicades a la salut pública, van fer possible l'aparició d'un conjunt documental d'alt valor descriptiu —*Diccionario, Topografías Médicas, Memòries Manuscrites, BOP*, etc., de les quals en fem una valoració tot seguit— que ha estat el fonament que ens ha permès reconstruir l'impacte concret del paludisme a Catalunya durant el segle XIX, així mateix com l'establiment d'una cronologia dels criteris i estratègies que es van seguir per combatre'l i, encara, la construcció d'una cartografia.

És precisament la suma de factors que acabem de descriure els que van actuar com un catalitzador en l'eradicació del paludisme al nostre país. Constitueixen, a més, l'element decisiu que ha determinat el marc temporal de la nostra recerca respecte d'una malaltia que, com és ben sabut, venia de lluny i en diferents parts del món encara continua.

Pel que fa a les fonts primàries, hem utilitzat el *Diccionario* de Pascual Madoz: què ens ha aportat l'anàlisi detallada de les notícies que conté? El dibuix d'un mapa

general. Tanmateix, no precisa ni la intensitat, ni la freqüència, ni la gravetat del paludisme en les poblacions en què se'l consigna. Tampoc precisa, més enllà de la descripció genèrica, la incidència del paludisme endèmic, ni de l'epidèmic en cada cas. Malgrat tot, ens ha permès elaborar una cartografia del paludisme a Catalunya en una època determinada. Si tenim en compte que la recollida de dades per a la confecció del *Diccionario* es va iniciar el 1841, que Madoz va comptar amb una àmplia nòmina de col·laboradors d'arreu del país i que les notícies que aporta sobre el paludisme són genèriques i imprecises en la seva cronologia, es pot valorar el mapa resultant com una representació bastant fidedigna dels municipis de Catalunya que, entre 1840 i 1850, patien el paludisme, bé de manera endèmica o perquè havien sofert una epidèmia recent. L'Empordà, els deltes de l'Ebre i del Llobregat, l'entorn de l'estany d'Ivars (Pla d'Urgell) i el corredor format per les comarques de la costa se'ns revelen dibuixades amb força, en contrast amb les zones de muntanya i les més seques. Si ens fixem en el detall dels municipis, ens trobem amb una incidència, a voltes capriciosa, del paludisme. En uns municipis hi és ben present, la qual cosa contrasta amb l'absència en municipis veïns, què també podria ser atribuïble a una mancança de les fonts d'informació, o simplement a la poca incidència, o que feia temps que no es donaven casos de malaltia.

Les Topografies mèdiques han aportat molta informació qualitativa al nostre estudi. L'anàlisi de les *Topografies* ens ha permès, al mateix temps, fer una mirada a la situació de la medicina del moment, una línia de treball que ha esdevingut molt fecunda. Ha fet possible que aprofundíssim en una visió més complexa —tot i que a una escala local— en aspectes que el *Diccionario* de Madoz no permetia precisar. En primer lloc, corregeixen i matisen algunes dades aportades per Madoz i afegeixen, a més, altres elements qualitius de gran interès, com ara la incidència del paludisme, la seva morbiditat, els grups d'edat i els col·lectius més afectats —menors de cinc anys i joves actius, també les embarassades— i la mortalitat. Resulta interessant valorar, en cada *Topografia*, la importància que tenen les febres palúdiques en el conjunt de dolències o malalties d'una vila en un moment determinat. L'absència de notícies sobre paludisme en una vila i en un moment concrets resulten, així mateix, uns indicadors de l'evolució.

L'anàlisi formal de les *Topografies* ens ha mostrat, també, que es va donar una evolució en els termes en què es redactaven, que correspon a la seqüència d'avenços de tota mena que va viure el segle XIX. En un primer moment, la tradició hipocràtica hi tenia una representació preeminent, la qual cosa resultava en l'aplicació de tractaments empírics, com ara sagnies, vomitius, laxants, a més de la quina. Durant aquest període, la primera meitat del segle XIX, la font no ens proporciona informació suficient sobre les dades de morbiditat ni de mortalitat, amb l'excepció de l'epidèmia de Torroella de Montgrí en què foren, respectivament, del 26% i del 10% de la població. A les vint-i-set topografies que hem estudiat s'observa una tendència del paludisme vers una incidència menor en el conjunt general de causes de mortalitat. El superen àmpliament el tifus, el còlera, les malalties pulmonars o les malalties pròpies de la infància. Els redactors de les *Topografies* es mostraven més preocupats per la febre groga i, freqüentment, confonien el diagnòstic diferencial entre aquesta i el paludisme. No passava el mateix amb el tifus, que els metges sabien diferenciar-lo perfectament. El pacient amb tifus curava o moria, en canvi el palúdic, si no moria, quedava en una situació de postració, l'anomenada «caquèxia palúdica».

Cal tenir present que a mida que avançava el segle és va fer cada vegada més difícil que el metge fes una mala interpretació dels símptomes que el portessin a un diagnòstic erroni i, per tant, la incidència de paludisme es descriurà de manera més ajustada a la realitat. Malgrat la disminució continuada del paludisme com a causa de mortalitat, persistiran unes zones on es mantindrà amb caràcter endèmic —com ara Tortosa i les terres del Ebre o el delta del Llobregat i l'Empordà— amb una notable incidència sobre la població. Les dades estadístiques que aportaven les topografies també van millorar amb el temps, i el nombre augmentà sensiblement.

La medicina va evolucionar en el seu conjunt i va fer que, a partir de 1880, les *Topografies* reflectissin el descobriment del *Plasmodium* i el seu vector (*Anopheles*). Els metges redactors es constitueixen en reflex fidel de l'extensió del coneixement científic. Tanmateix, la tradició higienista encara era molt arrelada i es mantenia amb gran força. Val a dir que els principals avenços en la lluita contra el paludisme durant

la segona meitat del segle s'havien produït, precisament, amb l'aplicació de mesures de caràcter higienista, com ara el sanejament de zones lacustres, la dessecació de zones humides, la neteja de les lleres, la modernització d'alguns conreus (cànem, per exemple) i la prohibició d'uns altres (arròs), la plantació d'arbres (pins o eucaliptus, etc.). Es tractava de mesures que els metges havien reclamat de manera recurrent al poder públic i que, finalment, l'estabilitat política de la Restauració n'havia fet possible l'aplicació. Dit això, no ha d'estranyar-nos que les *Topografies* constitueixin una mostra de l'arrelament de la concepció higienista, enfront la bacteriològica. Entre 1890 i 1900 els metges encara parlaven d'efluvis i de miasmes com els catalitzadors del paludisme, tot i que acceptaven el *Plasmodium* com a agent causal. Com en tants altres casos, abans d'imposar-se, el nou paradigma coexisteix un temps amb l'anterior.

El treball amb les *Memòries Manuscrites* ens les han fet concebre com unes autèntiques comunicacions clíniques, amb la descripció que fan els metges de casos concrets. Abasten principalment la part del segle que resulta menys rica en topografies. De les 793 memòries conservades 27 fan referència al paludisme, de les quals 24 van ser redactades entre el anys 1821 i 1851. Així mateix, ens aporten notícies directes del paludisme, a voltes repetitives, sobre un mateix lloc. Per exemple, hi ha set memòries que fan referència a l'estudi de la presència de paludisme a la ciutat de Barcelona i quatre al Castell de Sant Ferran de Figueres. Unes i altres responien a un concurs proposat per la Reial Acadèmia de Medicina per esbrinar les causes de la recurrència del paludisme i la manera de combatre'l. Malgrat que van redactar-se durant la primera meitat de segle (amb alguna excepció) són molt més riques en bibliografia que les *Topografies*.

Aquest és el motiu pel qual el conjunt de les *Memòries* proporciona una bona mostra del coneixement científic dels autors, tot i que, per ser anteriors al descobriment del *Plasmodium* com a agent causal (1880), no posseeixen el rigor científic que assoliran més endavant altres documents semblants. Destacarem, però, el coneixement que els redactors tenien dels autors europeus i dels textos que produïen. Ben emmarcades en el seu temps, totes segueixen la tradició hipocràtica-higienística. A la producció de mitjans de segle apareixen uns coneixements de química que són

comuns a molts autors, així com els diferents tractament emprats per combatre la malaltia.

Una altra font que hem consultat són les actes de la Junta provincial de sanitat de Girona, les úniques que es conserven en la seva totalitat a Catalunya. Mostren la preocupació de les autoritats polítiques en qüestions de salut, encara que no sempre amb encert i bona predisposició, com alguns metges els hi retrauran en més d'una *Topografia*. La falta de periodicitat en les reunions de la Junta va fer que, a la pràctica, només es mobilitzés davant una situació d'alarma sanitària. L'alarma arribava a les autoritats polítiques a través del Govern civil i tenia relació, sobretot, amb epidèmies o amb el temor de contagi de malalties infeccioses. Si ens limitem al paludisme la font ens mostra com es dictaven normes relacionades, bàsicament, amb el conreu d'arròs —en el sentit d'autoritzar-lo o prohibir-lo— i sobre desguassos d'aiguamolls, estanys i basses. Les actes proporcionen mínimes dades de morbiditat i mortalitat, com ara els 300 afectats per l'epidèmia de paludisme a la província de Girona, (La Bisbal d'Empordà) l'agost de 1838, i 5 defuncions, també a Girona per paludisme, el 1853. Per tant, fan una aportació migrada a les dades estadístiques. I una única referència a l'ús de la quina i no com a tractament mèdic, sinó en relació al preu. Les Actes tenen la virtut de confirmar dades que coneixíem per altres fonts.

Hem afegit, a les fonts primàries, el *Boletín Oficial de la Provincia de Gerona*, entre 1834 i 1900, i el BOP de Tarragona, entre 1891 i 1900. Aquest darrer ens ha servit per fer la comparativa de la mortalitat que es consigna a la topografia mèdica de Tortosa de 1901. Malgrat que no fan gaires referències al paludisme, els butlletins ens han proporcionat dades estadístiques de l'últim terç de segle que resulten de gran utilitat per al coneixement de la mortalitat de la malaltia entre les altres malalties infeccioses. També, ens assabenta de l'interès de les autoritats civils per la salut pública, que els fets van demostrar que no passava de la publicació de múltiples ordres, circulars o edictes, amb disposicions interminables, que de la mateixa manera feien referència a medicina, veterinària o farmàcia. Fins i tot, hi trobem amenaces de multes a les autoritats locals per l'incompliment de la normativa de salut pública, però no es pot oblidar el fet que l'autoritat no disposava la dotació econòmica suficient per posar en

marxa els projectes sanitaris d'interès per a la població, i que els metges exigien repetidament.

L'ús intensiu de les dades que ens han proporcionat les fonts que acabem de descriure ha fet possible que establíssim algunes conclusions sobre distribució geogràfica del paludisme, que hem expressat a través d'una cartografia de la malaltia elaborada amb la col·laboració del SIGTE de la UdG. El resum dels mapes que hem presentat durant el treball ens diu, per exemple, que els 422 casos de paludisme que apareixen al Diccionario de Pascual Madoz es concentren en 316 municipis (el 1845, eren 395 entre els quals, 136 han esdevingut només nuclis o veïnats) que representa el 33% dels municipis de Catalunya.

Els municipis afectats per la malaltia es repartien de manera diversa al llarg del territori. Hi havia dues àrees d'afectació molt definides: les comarques gironines, al Nord, i l'entorn de les terres de l'Ebre, al Sud. Entremig, de nord a sud, una franja de municipis al prelitoral afectada indicava una diversitat de situacions que resultarien condicionades per la presència, més o menys llunyana, d'estanys i zones pantanoses, així com per les activitats agropecuàries o per la salubritat general dels municipis. A la Catalunya interior, la comarca de la Noguera destacava per l'elevat índex d'afectació.

La superposició de les dades de les topografies mèdiques amb les del *Diccionario* de Madoz ha mostrat, cartogràficament, una gran coincidència. Els casos divergents els atribuïm al fet que les topografies abracaven una cronologia àmplia que abastava tot el segle XIX. Les comarques de l'Alt i Baix Empordà, el Gironès, el Baix Ebre i el Montsià (el Delta de l'Ebre), el Pla d'Urgell (l'entorn de l'estany d'Ivars) i un corredor de poblacions del litoral i el pre-litoral dibuixen els confins del mapa del paludisme. Si ens fixem en els detalls, als municipis hi trobem una incidència desigual, a voltes capritxosa, dels uns respecte dels altres, que si bé es podria atribuir a les mancances de les fonts d'informació, som del parer que no es pot passar per alt que pot mostrar una particularitat local, significada en les activitats agropecuàries — vinculades amb el conreu de l'arròs i del cànem, sobretot—, de la proximitat amb zones d'aiguamolls i de determinades condicions climàtiques i de sanejament.

Finalment, al voltant de la recerca, sempre s'ha passejat la memòria o la desmemòria històrica de la malaltia. Durant els molts anys d'estudi del paludisme (i altres malalties infeccioses) hem observat amb sorpresa que, tot i tractar-se d'una malaltia que durant segles s'havia acarnissat sobre la nostra població —ho podem dir així— i que no va ser eradicada d'Europa fins els anys 60 del segle XX, no queda memòria històrica ni en la generació actual ni en la precedent. Se la relaciona amb els països tropicals i quan s'explica la relació del nostre territori amb la malaltia, la revelació, causa sorpresa. La situació, pel que he pogut comprovar durant la recerca, la podríem fer extensiva a altres països europeus. En canvi, les generacions anteriors a la meua sí que en guarden la memòria. He conegut persones que recorden la malaltia perfectament. Un veí de l'Armentera em va comentar que la germana havia tingut paludisme de petita. L'avia d'un company de feina, ben entrada en anys, encara diu “ets més dolent que la quina”. De fet, i m'ha sorprès, m'he adonat que a través de la història del meu avi jo mateix he estat conservador i transmissor del coneixement de les «febres tercianes», fins el segle XXI.

Ara que som en la conclusió de la recerca pensem que tenim al davant possibles línies de treball futur, que apuntarem breument:

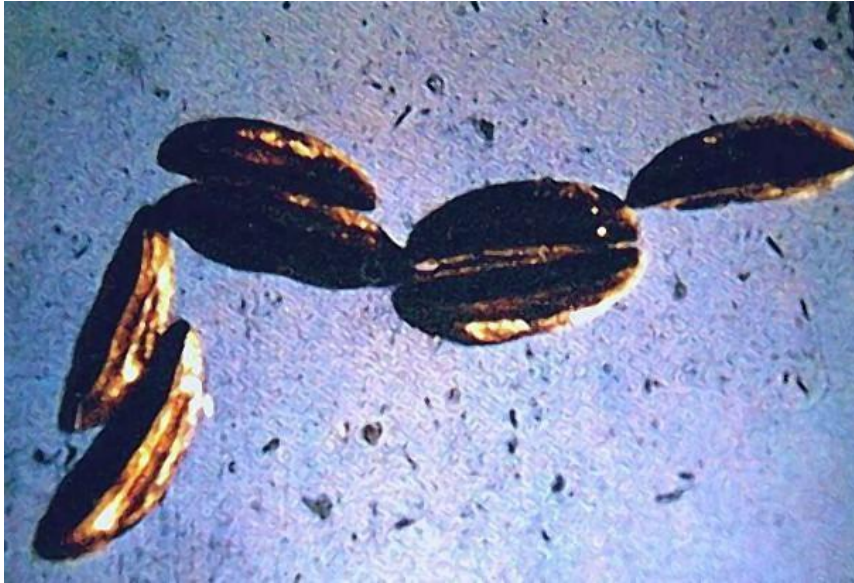
1. Al llarg de tota la recerca ha quedat reflectida, sobretot a través de les *Topografies Mèdiques*, la influència de les condicions climàtiques (temperatura, humitat i pluviositat) i el determinisme que han exercit en la conservació de l'endèmia i les epidèmies palúdiques. Per tant, penso que un estudi de la climatologia del segle XIX, en la mesura del que fos possible o abastable, de ben segur que aportaria dades científiques suficients per demostrar el dit supòsit.
2. No menys interessant seria una recerca sobre l'estat de nutricional de la població, però com que no disposem de les dades mèdiques necessàries per obtenir conclusions fiables, per al segle XIX, caldria obtenir-les a partir d'estudis sobre l'alimentació de la població i encara millor si pogués ésser diferenciant les classes benestants de les populars. Molt probablement podríem demostrar que la letalitat de *P. falciparum* es veia afavorida per la

situació d'anèmia crònica, hipoproteinèmia i d'alteració d'altres paràmetres que provocaven en els afectats pel paràsit, una situació d'extrema debilitat i una absència de defenses (immunitat) que els representava una veritable autopista cap el cementiri. La descripció semiològica que el Dr. R. Congost fa a la *TM* dels pacients a l'epidèmia de Torroella de Montgrí del 1836, és ben representativa del que acabem de dir.

12. Apèndix documentals

12.1 Imatges d'*Anopheles* i *Plasmodium*

FIGURA N° 1



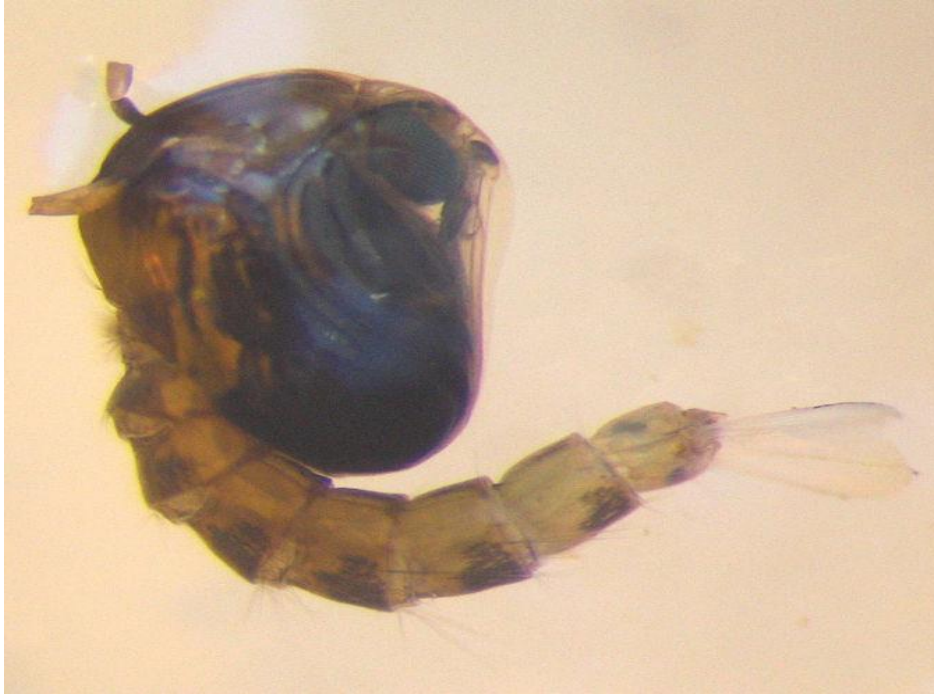
Ous d'*Anopheles Gambiae*. Font: WWW.msaludjujuy.gov.ar PM n° 2 Argentina

FIGURA N° 2



Larves d'*Anopheles Gambiae*. Font: Clouds Hill imaging/www.lastrefuge.co.uk

FIGURA N° 3



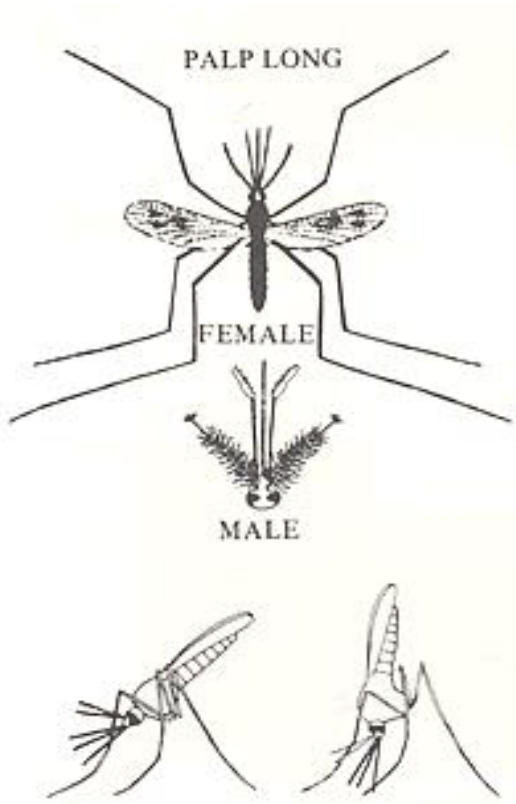
Pupa d' *Anopheles Gambiae*. Font: *Centres for disease control and prevention. USA gov.*

FIGURA N° 4



Pupa d' *Anopheles Gambiae*. Font: *Stephen L. Dogget. 2002*

FIGURA N° 5



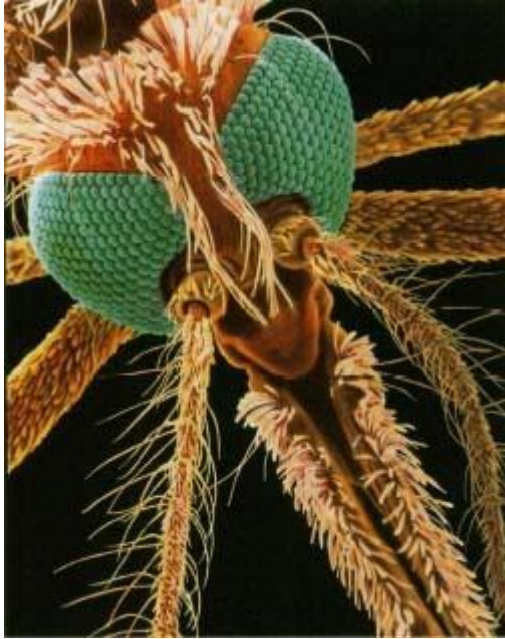
Anopheles. Masclle/femella. Font: Centers for disease control and prevention 1600 Clifton Road M5 A-06 Atlanta, GA 30329-4027

FIGURA N° 6



A. Gambiae picant un humà. Font: University of Minnesota, IPM World. Text book. Radclite's

FIGURA N° 7



Femella *Anopheles Gambiae*. Font: 1998/SPL/Dr. Tony Brain Science photo library/custom medical. Stock Photo

FIGURA N° 8



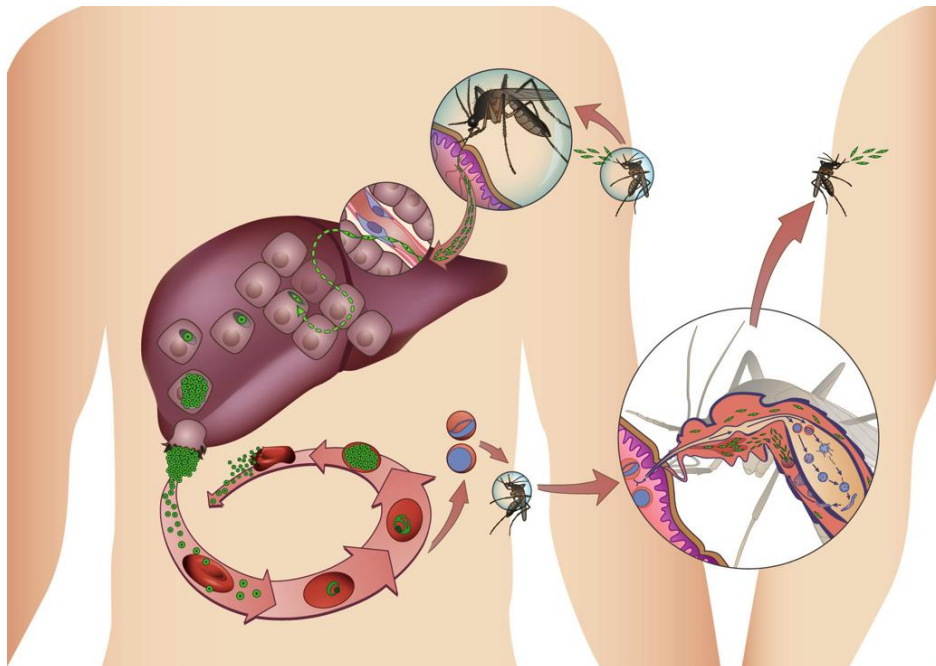
Femella *A gambiae*. Font: 1998 SPL/Dr. Tony Brain. Science photo library/Custom medical. Stock Phot.

FIGURA N° 9



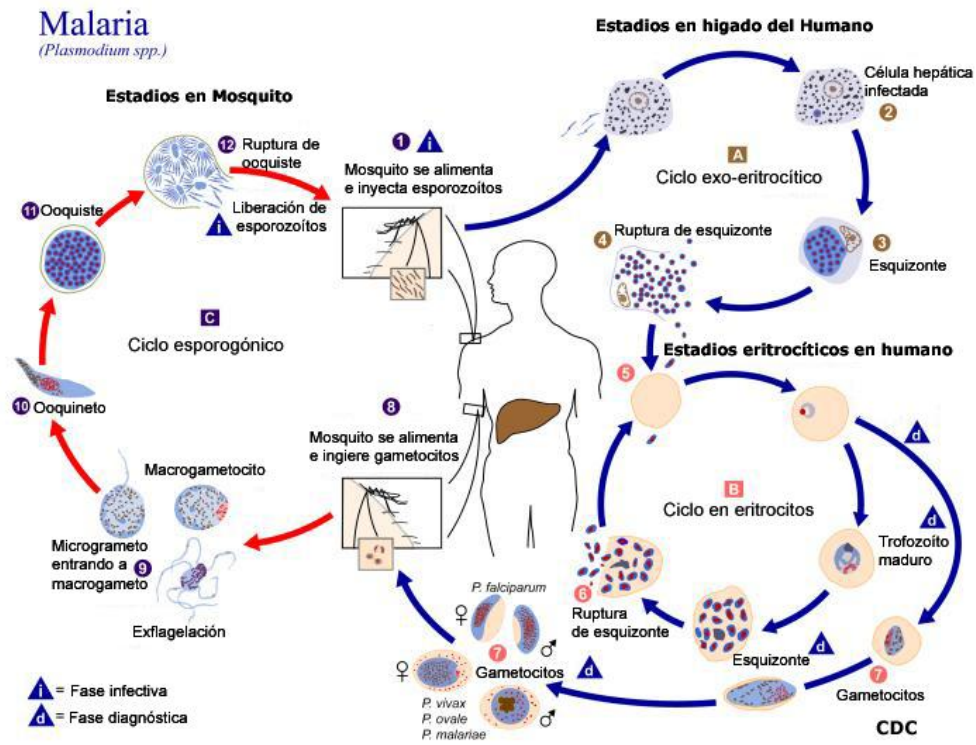
Close-up of female *Anopheles*. Femelles atacant i alimentant-se d'una borsa de sang calenta.
Font: University of Minnesota. IPM World. Text book. Radclite's

FIGURA N° 10



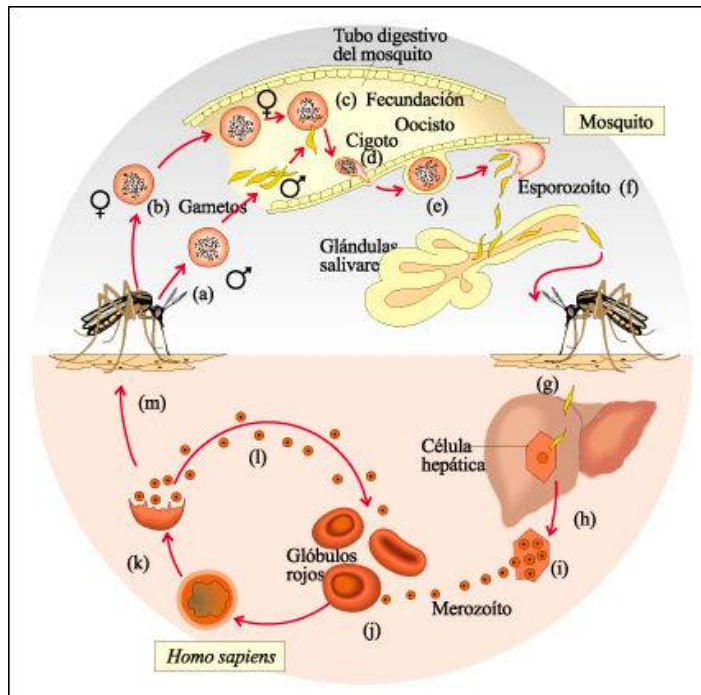
Cicle del *Plasmòdium falciparum* en la femella d'*Anopheles*. Font: Trends in Parasitology 2002; 18 411-418

FIGURA N° 11



Cicle biològic complet del *P. Falciparum* en l'home i el vector. Font: CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Atlanta.

FIGURA N° 12



Cicle de vida del *P. Vivax* en l'home i el vector. Font: Trends in Parasitology 2002; 18 pp. 411-418

FIGURA N° 13



Plasmodium falciparum. Tamany 0.5 micrometres.
Font: *Photografie Encyclopediae Británica*.

FIGURES N° 14 i 15



Imatge molecular. *Plasmodium falciparum* en groc. Destrucció hematíes. Tamany hematíe 7.2 micrometres. Font: *Jhon Hopkins public Healths*.

12.2 Relació de les 27 topografies mèdiques en què es cita el paludisme

Tàrrega (Urgell) 1832

Autor: Pujol i Vidal, Josep. *Descripción geográfico-topográfica de la villa de Tárrega, en la provincia de Cataluña que D. Jose Pujol y Vidal médico de la misma presenta á la Real Academia de Medicina y Cirujía de la ciudad de Barcelona en el año 1832*. Memòria mèdica manuscrita, de 59 pàgines. M.M.R.A.M.C., Vol II (1826-1832), núm19. Contingut: Història de la vila. Situació. Estat meteorològic del país. Carrers, places, cases. Esglesia. Cementiris, Hospital, Masies. Veïns. Arts. Fàbriques. Comerç, Agricultura i regne vegetal. Regne animal. L'home en estat de salut i de malalt.

Torroella de Montgrí (Baix Empordà) 1837

Autor: Congost, Ramón. *Topografía de la villa de Torroella de Montgrí e historia de la epidemia de calenturas intermitentes queha experimentado desde últimos de julio de mil ochocientos treinta y seis, hasta principios de enero de mil ochocientos treinta y siete*. Capítol 14 de les Memòries Manuscrites 1835-1846. Tomo XIII. 38 pàgines manuscrites.

Torroella de Montgrí (Baix Empordà) 1837

Autor: Domènech, Antoni. *Memoria topográfica y epidemiológica de Torruella de Mongrú, en el Bajo Ampurdán, que presenta Dn. Antonio Domenech, a la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona, como Medico Comisionado por ella, para socorro de sus enfermos; desde el dia diez y ocho de Noviembre de mil ochocientos treinta y seis, hasta principios de Enero de mil ochocientos treinta y siete*. A.A.M. 14b-2-6 (vol.XIII 1835-1846) n° 12. Manuscrit de 20 pàgines.

Girona (Gironès) 1841

Autor: Gelabert, Francesc. *Topografía Médica de la ciudad de Gerona*. Manuscrit. 61 pp. Sense premi. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm 3. (Ant: Arm 5 – Llig 55 – n° 2). Contingut: Història de Girona. Demografia. Estudi de les aigües. Flora i fauna: Constitució metereològica i Descripció de les malalties.

Olot (Garrotxa) 1849

Autor: Casellas i Coll, Pedro. Editada. *Ensayo-Topográfico-Filosófico-Médico o sea Reseña circunstanciada de la localidad y de los habitantes de la Muy Leal Villa de Olot*, 74 pp. Sign: Arm S. – Caixa XII – núm 5. (Ant: Arma 5 - 5 – n° 21). Lema: “*Difficile est proprié communiadicere*”. Hora. *Ars Poet.* Consta de: *Proemio. Carta primera. Sobre la descripción de la villa de Olot con su término y comarca. Generalidades. Carta segunda. Sobre la reseña atmosférica de Olot y su comarca. Carta tercera. Sobre los caracteres físicos de los habitantes de la villa de Olot y su comarca. Carta cuarta. Sobre los caracteres morales de los habitantes de la villa de Olot y su comarca, usos, hábitos y costumbres de los mismos. Carta quinta. Sobre la agricultura, industria fabril y comercial de la villa de Olot y su comarca.*

Girona (Gironès) 1853

Autor: Brun, Josep. *Topografía médica de la ciudad de Gerona*. Memories Manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Sign: M.M.R.A.M.C., Vol XII (1830-1855), n° 25. Manuscrit en folis escrits a dues cares, 33 pàgines. Sense numeració. Lema: «*Je n’enseigne point; je raconte*». Montaigne. Comentari. És un estudi topogràfic ben portat a terme, en el que destaquen els estudis de Geografia i d’hidrologia. Conté gràfiques meteorològiques i de censos de naixements i òbits.

Caldes de Malavella (Selva) 1876

Autor Arró i Triay, Francesc. *Estudio topográfico-médico de la villa de Caldas de Malavella, en la provincia de Gerona, Partido de Santa Coloma de Farners*. Manuscrit en folis; hi ha dos exemplars, escrits per mans diferents i també amb diferent presentació. El text dels dos manuscrits és pràcticament el mateix, compren: Ressenya històrica. Geografia, Demografia, Clima etc. Estudi de la Vila de Caldes de Malavella, població i dades demogràfiques. Estudi de les aigües medicinals. Al final hi ha un capítol dedicat a Higiene i a l’estudi de la Patologia més freqüent. Les pàgines no estan numerades. Sign: Arm S.- Caixa III- num 4. (Ant: Arm 5, Llig 55, n° 7 i n° 8)

Lleida (Segrià) 1879

Autor: Marlés i de Cusa, Lluís de. *Estudio Médico topográfico y estadístico de Lérida*.

Lema: «*Higienizar la urbe y moralizar la poblaciones uno de los deberes de la autoridad municipal*».

Manuscrit, en foli, 160 pàgines i diverses fotografies. Premi: medalla d'or al concurs de 1879. Índex: Pròleg. Elogi dels estudis topogràfico-mèdics. 1. Mesografia. 2. Demografia. Sign: Arm S.- Caixa VIII-núm 2 (Ant: Arm 5 – Llig. 58 n° 2)

Sant Feliu de Guixols (Baix Empordà) 1880

Autor: Oliu i Pagès, Leopold. *Estudio topográfico médico de San Feliu de Guixols*.

Manuscrit en quartilles escrites per les dues cares, numerades, 133 pàgines. Accèssit al concurs de 1880. Sign: Arm S.- Caixa XVI – n° 3. (Ant: Arm 5 – llig. 53 – n°5). El manuscrit està dividit en: Introducció. Secció primera. Topografia descriptiva: situació i aspecte; condicions del sòl; aigües potables; produccions del sòl; clima. Secció segona. Estudi dels habitants de Sant Feliu de Guixols. Secció tercera. Estadística mèdica: estudis de naixaments i defuncions. Patologia.

Girona (Gironés) 1881

Autor: Oli i Pagès, Josep. *Estudio topográfico médico de Gerona*. Manuscrit. 144 pp.

Lema: «*La higiene y la moral son unidas, la mejor garantia de la salud publica*». Accèssit al concurs de 1882. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm. 4. (Ant: Arm 5 – Llig 55 – n° 1) El manuscrit està dividit en: I. Posició topogràfica, aspectes geològics, flora i fauna. II. Descripció de la ciutat i rodalies. III. Climatologia. Estudi dels vents, citant sobretot la la tramuntana i els seus efectes benèfics. IV. Aigües potables. V. Aliments i begudes. VI. Professions dels habitants de Girona. VII. Jocs. VIII. Vestits. IX. Beneficència. Hospital de Santa Caterina. X. Cultura intel·lectual i moral. Caràcter dels habitants. XI. Malalties freqüents.

Terrassa (Vallés Occidental) 1881

Autor: Aymerich i Gilabertó, Pau. *Tarrasa su Topografía Médica*.

Lema: «*Differunt pro natura locorum genera medicina*». Cornelio Celso. Manuscrit, tamany foli, escrit per les dues cares, 106 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa XIX – núm 5. (Ant: Arm 5 – Llig 56 – n°1). Menció honorífica amb títol d'Acadèmic corresponent en el

concurs de 1881. Consta de vuit capítols: I. Sòl i situació geogràfica. Mesografia. Topogeografia. II. Topografia mèdica. III. Malalties més freqüents. IV. Tífus abdominal. V. Altres epidèmies. VI. Altres malalties freqüents. VII. Catarro intestinal. Diarrea. VIII. Altres malalties.

L'Escala (Alt Empordà) 1884

Pi i Puig, Rosend. *La Escala y su término. Memoria médico-topográfica*. Manuscrit en quartilles, enquadernat, 299 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa V – núm 3. (Ant: Arm 5 – 5 – n° 3) Lema: «Cada población debe tener hecho un inventario de si misma: debe conocer su constitución, su temperamento, y su idiosincracia, si así cabe expresarse; debe saber sus buenas condiciones y sus defectos, para perseverar en las primeras y enmendar las segundas». Monlau. *Elementos de Higiene pública*, pàgina 127. Primer accèssit en el concurs de 1884. Consta de : Pròleg. Capítol 1. Situació de l'Escala. Sòl. Atmosfera. Capítol 2. Població. Pesca. Capítol 3. Malaltia dels bussos. Capítol 4. Malalties esporàdiques. Capítol 5. Malalties estacionals. Capítol 6. Endèmies. Capítol 7. Epidèmies.

Masquefa (Anoia) 1885

Autor: Gonzàlez i Balaguer, Domènec. *Estudio Médico-Topográfico de la Villa de Masquefa*. Manuscrit en 26 folis. (52 pàgines.) Sense numerar. Sign: Arm S. – Caixa X – n° 3. (Ant: Arm 5 – Llig 51 – n° 11) Lema: «El hombre es producto del suelo en que nace». Rodríguez Méndez en su cátedra de Higiene Pública. Accèssit en el concurs de 1885. Es tracta d'un text breu, sense títols en els capítols. Al final hi ha unes taules molt interessants de defuncions i naixements de 1876 a 1885. Malalties i variacions atmosfèriques de 1884 a 1885 i un plànol de Masquefa.

Reus (Baix Camp) 1886

Autor: Aluja i Miguel, Antoni. *Topografía médica de Reus*. Manuscrit, en folis escrits a dues cares, 108 pp. Sign: Arm S. – Caixa XIV núm 5). Lema: «Lo que más se nota en la Higiene de nuestros tiempos es la tendencia á aplicar los conocimientos que encierra del individuo, a la Sociedad». Dr Rodríguez Méndez (*Prolegómenos de Higiene*). Menció honorífica al concurs de 1886.

Sentmenat (Vallès Occidental) 1888Autor: Pujades i Serratosa, Ramón. *Recopilación de algunos datos para una Memoria médic-topográfica de Sentmanat*. Manuscrit en fulls escrits a les dues cares, 490 pàgines més índex. Sign: Arm S. – Caixa XVIII – núm 2. (Ant: Arm 5 – 5 n° 10). Lema: «*Si quis ad urbem sibi ignotam pervenerit, hanc ejus situm considerare oportet, quomodo et adventor et ad solis, ortum jacedad [...] Hominum quoque virtus, ratio quenam maxime delectentur: incipienda, an potui, et cibis, et otio dedisti, an exercitationibus et laboribus gaudeat*». *De aere, aquis et locis. Hippocratis*. Accèssit en el concurs de 1888. El manuscrit conté: Pròleg. Importància dels estudis mèdico-topogràfics. Part 1. Mesografia. Part 2. Demografia.

Vila-seca de Solcina (Camp de Tarragona) 1890

Autor: Gibert i Oliver, Agustí M. *Topografia mèdica de Vilaseca de Solcina (Campo de Tarragona)* Lema: «*Ab occulta potius et inexplicabili quadam alteratione in ipsis terrae visceribus pendent, unde aer ejusmodi effluvis contaminatur, quae humana corpora huic aut illi morbo addicunt determinantque*». (Sydenham). Manuscrit en folis escrits per les dues cares, 168 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa XXII – núm 4. (Ant: Arm 5 – 4 – n°7). Premi, medalla d'or i títol de Soci Corresponsal al concurs de 1890. L'obra compren: Circumstàncies topogràfiques. Regne vegetal. Regne animal. Climatologia. Crònica de Vilaseca de Solcina. Salou. Economia interior. Edificis públics. Comerç i Industria. Consideracions higio psico socials de l'habitant. Població. Naixaments (1877-1885). Consideracions higio patològiques. Taules de defuncions i de malalties que causen defunció. La topografia ha estat impresa.

Garcia (Ribera d'Ebre) 1891

Autor: Radua i Oriol, Enric O. *Datos para el Estudio médico-topográfico de Garcia (Tarragona)*. Manuscrit. 615 pp. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm 1. (Ant: Ext. 10. Vol 22) Lema: «*Nilhil est sine ratione, cur potius quam non sit*». (Wolf). Consta de: Introducció. Concepte, importància i utilitat de la Geografia Mèdica. I Geografia, II Notes històriques. Part Primera. Estudis del sòl, hidrografia, metereologia, clima, riquesa del sòl, Urbs, Alimentació, indumentària. Segona part. Demografia. Població. Religió. Moviment social i natural, matrimonis, mortalitat i les seves causes, estudi de les malalties. Tercera part. Reformes necessàries. És Garcia una estació climatològica?

Sabadell (Vallès Occidental) 1891

Autor: Puig i Sardà, Pere. *Topografía médica de Sabadell*. Lema: «*Ars cum natura ad salutem conspirans*». Manuscrit en quartilles escrites a dues cares, 191 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa XV – núm 1. (Ant: Arm 5 – Llig. 52 – n° 32). Menció honorífica al concurs de 1891. Consta de quatre parts: 1. Importància dels estudis de topografia mèdica. 2. Mesografia. Extensa i ben escrita. 3. Demografia i història. 4. Concepte mèdic general de la ciutat.

Tortosa (Baix Ebre) 1891

Autor: Vilà i Oliva, Felip Santiago. *Estudio Topográfico-médico de Tortosa y su término*. Manuscrit amb folis escrits a les dues cares, 132 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa XX n° 3. Lema: «*La topografía es a la salud pública lo que la estadística a la administración*». Menció honorífica al concurs de 1891. Consta de 7 capítols: 1. Elements constitutius del clima. 2. Fundació i història. 3. Carrers, cases, habitatges, edificis. 4. Vies de comunicació. 5. Indústries i produccions. 6. Serveis sanitaris i Malalties principals. 7. Característiques físico-fisiològiques dels habitants.

Castellterçol (Vallès Oriental) 1892

Autor: Carreras i Piñana, Narcís de. *Bosquejo médico-topográfico de Castelltersol*. Lema: «*Hacer la felicidad de los pueblos equivale a higienizarlos*». (Dr. Giné). Manuscrit, quartilles escrites a les dues cares, 202 pàgines. Sign: Arm S – Caixa 4 – n° 5. L'obra és dividida en dues parts principals: Primera part: Mesografia. Segona part: Demografia.

Sallent (Bages) 1897

Autor: Bové i Piqué, Emili. *Topografía Médica de Sallent*. Lema: «*El modo de ser de los hombres depende del medio cósmico en que viven*». Manuscrit, en folis escrits per una cara i cosit; 267 pàgines. Sign: Arm S. – Caixa XVI – núm 1. (Ant: Arm. 5 – Llig. 58 – n° 3). Premi en el concurs de 1897. Ha estat publicada recentment seguint exactament el text del manuscrit. És l'edició que hem consultat. L'obra consta d'una introducció on s'exposa la necessitat i la importància dels estudis mèdico-topogràfics. Està dividida

en dues parts: Primera part: Mesografia. Segona part: Demografia. Censos, matrimonialitat, natalitat, migració, mortalitat, demografia, higiene, etc.

Vilafranca del Penedès (Alt Penedès) 1899

Autor: Girona i Trius, Josep. *Topografía Médica de Villafranca del Penedés*. Manuscrit. 237 pp. Sign: Arm S. – Caixa XXII – núm 3. (Ant: Arm 5 – Llig 56 – n°4). Lema: «*Conocer un pueblo o un lugar en todos sus detalles médicos, es conocer cuanto tiene de bueno o de malo, es saber lo que puede temerse o lo que puede esperarse, es estar al tanto de lo que puede sernos útil o puede sernos perjudicial, es comprender lo que puede beneficiarnos o nos puede quitar, es tener los datos de un balance que nos indica el movimiento de desarrollo o de ruina [...] en una palabra, es conocer y saber donde estan los amigos y enemigos visibles e invisibles*». Presentada al concurs de 1899. Sense premi. Consta de les següents parts: Primera Part. Comarca del Penedès. Segona Part. Urbs. Tercera Part. Població. Quarta Part. Moviments de població.

Barcelona (Barcelonès) 1900

Autor: Gonzalez Balaguer, Domingo. *Indice razonado para un estudio topográfico-médico de la ciudad de Barcelona*. Memoria laureada con el premio de la Academia al concurso de 1899 a 1900. A l'Acadèmia consta l'edició següent: *Gaceta sanitaria de Barcelona*. Suplemento. *Memorias premiadas por la Academia del Cuerpo Médico Municipal en el concurso de 1899*. Barcelona, Imprenta de la Casa Provincial de Caridad, 1900, pàg. 265-413. Sign; Arm 12.b – 2 – 1. Premi al concurs de 1900. El llibre està dividit en tres parts: Primera Part: Mesologia o estudi dels agents. Segona Part: Demografia. Tercera Part: Higiene aplicada.

Solsona (Solsonès) 1900

Autor: Falp i Plana, Josep. *Geografía Médica Española. Topografía Médica de Solsona y Distritos adyacentes*. Manuscrit. 359 pag. Signatura: Arm S. – Caixa XVIII – núm 6. Lema: «*El estudio de la naturaleza informa al sabio y al artista, al paso que por la visión indirecta de la misma en las obras de aquellos, solo produce eruditos y plagiarios*». L'autor. Premi del concurs 1900. L'obra conté: Estudi general de topografia. I. Història de Solsona. II. Bibliografia Mèdica i Legal de Solsona als s. XV, XVI i XVII. III. Geografia. Estudi particular de Topografia. Topografia mèdica. Mesografia. I. Estudi del sòl, II. Flora i

fauna, III. Geologia, IV. Hidrologia, V. Metereologia, VI. Agricultura, VII. Urbs en general, VIII. Urbs en particular, IX. Físio psicologia dels habitants, X. Estudi del llenguatge. Demografia. I. Cens de població. II. Estudi social de la població. Estudi especial de medicina. I. Patologia. II. Terapèutica. Apèndix a la medicina local. I. Estudi original de l'apoplexia (feridura) a Solsona. II. Estudi de les epidèmies colèriques ocorregudes a Solsona.

Tortosa (Baix Ebre) 1901.

Autor: Vilà i Oliva, Felip Santiago. *Estudio Topográfico médico de Tortosa y su término*. Sign: Arm S. – Caixa XX – núm 3. Lema: «*La topografía es a la salud pública lo que la estadística a la administración*». Manuscrit amb folis escrits a dues cares, 132 pàg. Menció honorífica al concurs de 1901. La Topografia està dividida en 7 capítols: 1. Elements constitutius del clima. 2. Fundació i història. 3. Carrers, cases i habitatges, edificis. 4. Vies de comunicació. 5. Indústries i produccions. 6. Serveis sanitaris i malalties principals. 7. Característiques físico-fisiològiques dels habitants.

Martorelles (Vallès Oriental) 1904

Autor: Anònim. *Topografía Médica de Martorellas (Región del Bajo Vallés)*. Manuscrit. 121 folis escrits a dues cares. Sign: Arm S. – Caixa X – núm 2. (Ant: Arm 5 – Llig 52 – n° 5). Lema: «*La topografía es el inventario de una región y la fuente del Código, que debe respetar todos los actos sociales y domésticos*». Dr. D. Rodríguez Mendez. Presentada al concurs de 1904. Sense premi. L'obra està dividida en: A. Mesografia. B. Demografia. C. Patologia.

Prat de Llobregat, (El Baix Llobregat) 1904

Anònim. *Breves apuntes para la topografía mèdica del Prat de Llobregat*. Lema: «*Pro scientia, pro patria*». Manuscrit, en folis, 235 pàg. Sign: Arm S. – Caixa XIII – 9. (Ant: Arm 5 – Llig 53 – n° 1). Sense premi al concurs de 1904. Està dividida en: Introducció. Pla de l'exposició del tema. Primera Part. Mesografia. Segona Part. Demografia.

12.2.1 Topografia mèdica de Torroella de Montgrí. 1837

Autor: Congost, Ramon. *Topografía de la villa de Torroella de Montgrí e historia de la epidemia de calenturas intermitentes que ha experimentado desde últimos de julio de mil ochocientos treinta y seis, hasta principios de enero de mil ochocientos treinta y siete.*

Comença amb una declaració d'admiració a Hipòcrates quan fa una lloança de l'esforç que fan els metges per descobrir les causes de les malalties. Seguidament, afirma que l'abandó del cultiu de l'arròs portà la població a la decadència i a que «*las ricas y opulentas familias que abandonando quizás un país enfermizo donde en anteriores épocas se cultivó el arroz, dejaron un pueblo proleterio y mero colono de sus pingues patrimonios: causa principal en mi concepto de la estrechez y pobreza de los actuales habitantes, circunstancia que debe tenerse muy en consideración en las historias de las enfermedades. Son por otra parte la mayoría de las casas, aun que decentes en su exterior, pequeñas y angustiadas, donde el punible desaseo, la inmundicia, falta de lenceria y ropajes se halla en grado eminente, observandose no menos en varias calles subalternas la ausencia en su limpieza, contra las mas justas reglas de una policia esmerada*». (pàg. 2)

A la pàg. 2 bis, quan fa referència a la riquesa cinegètica de la falda de la muntanya del Montgrí, explica que «*siendo de mucha estima y gran nombradía los excelentes caracoles que en el se crian; a los que son aficionados en extremo los habitantes, abusando de ellos a todos tiempos y ocasiones con notable perjuicio de su salud; cuyos perniciosos efectos han lamentado mas de una vez los médicos durante la epidemia*». A la pàg. 3 ens dóna notícia de l'abastament d'aigua potable: «*las aguas potables de que usan los habitantes son de pozo, de fuentes y por lo comun del alveo del Ter*». Segueix amb el Ter i ens proporciona noves notícies de la causa de l'epidèmia, en aquest cas el cultiu del cànem, perquè «*en verano por lo menguante de sus corrientes; asi como la anidulación de varios insectos, la putrefacción de los desperdicios vegetales y en particular de considerables cantidades de cáñamo, [...] al efecto de de la consabida preparación de dicho vegetal, deberan precisamente impregnar el agua de sustancias heterogéneas y nocivas extraidas de los restos vegetales y animales entrados en corrupción*».

Més endavant, a la pàg. 3 bis, descriu la composició química del sol i fa referència a una de les causes, en certa mesura, de l'epidèmia que s'acostava: «*sales de base alcalina y principalmente de Sosa, llamados vulgarmente Salanchs. La progresión rapida de dicho agente químico, inutilizando las mejores tierras de cultivo, llamó últimamente la atencion del Gobierno facilitandose en consecuencia el cultivo de arroz y considerando el estanque de las aguas, necesarios a*

la vegetacion de aquel, como el medio mas propio de restituirlas la perdida fecundidad, sin que fuera fácil prever las tan funestas consecuencias que ha experimentado desde su plantio este infortunado país». Segueix amb una notícia sobre la prohibició del cultiu d'arròs, «la historia de pasadas épocas recuerda haberse cultivado por continuados años aquella planta gramínea en esta parte meridional del Bajo Ampurdán, cuyo pestífero cultivo causando gravisimos perjuicios a la pública salud, fue por leyes sabias y justas prohibido enteramente por los años mil setecientos ochenta y ocho hasta mil ochocientos treinta y cuatro».

A la pàg. 4 fa una referència a l'autorització de nous cultius d'arròs i a una epidèmia de febres intermitents, el 1835, precursora, podríem dir, de la de 1836: *«En estos últimos tiempos y con superior permiso a título de ensayo planteose nuevamente su cultivo en una determinada y circunscrita porción de tierra del término del pueblo de Pals, sin haberse experimentado notable mutación en la pública salud de aquellos vecinos. Esta no insfausta tentativa excitó el mas vivo interés a los dueños de los dilatados territorios que alternativamente por quinquenio quedaban señalados para semillero de dicho fruto, propasándose por todas partes a extender los sembrados mas allá de los límites estrictamente marcados por la ley. Sucedió esto en mil ochocientos treinta y cinco, habiendose ya en aquel entonces desplegado una epidemia de intermitentes en toda la comarca cuyo numero de atacados ascendió a mas de seiscientos dentro el casco de esta villa, causando no pocas victimas; precursoras señales y fatal anuncio de la tan generalizada y terrible epidemia que han experimentado nuevamente Torroella de Montgrí, la Escala, Albons, Belcaire, Ullá, Estartit y otros pueblos limítrofes».*

A partir d'aquí, l'autor ens situarà en els moments previs a l'epidèmia amb una molt interessant descripció metereològica: *«Precedió a la aparición de la epidemia un tiempo constantemente seco, fue la temperatura de la estación ardiente y abrasadora en extremo, marcando los grados al aire cerrado veinte y cinco del termómetro de Reaumur, dominaba el [vent] sur seco, caliente bochornoso y sofocante; siendo no pocos los infelices que perecieron víctimas de tan extremado calor en las trincheras de la siega [...] hasta principios de Septiembre. Sufria de cuando en cuando la atmósfera repentinas y reiteradas variaciones en su estado Nigro-Armométrico con la aparición de densos vapores que dieron una que otra vez escasisima lluvia [...] cubriáse durante la noche la atmósfera de densa y humidísima niebla, que con dificultad desvaneciase aun ya muy entrado el sol sobre el horizonte. Este es el verdadero cuadro que presentó la estación antes y en el curso de la primera época de la enfermedad».*

A la pàg. 4 bis ens ofereix una pinzellada de les feines que fan els jornalers a l'estiu: «Ocuparase por entre tanto la mayoría del pueblo por los meses de Junio y Julio en la tan penada y fatigosa faena de la recolección y trilla de la cosecha, bañados sus cuerpos en profusos sudores y confundidos en las eras en medio de espesa polvareda bajo los ardientes y centelleantes rayos de un sol abrasador». La descripció pren un caire dramàtic del que deuria representar el treball en aquelles condicions. En conseqüència: «Veianse ya las dilatadas superficies de los pantanosos arrozales cubiertas de verdes y lozanas hojas del vegetal, mientras callaba aun la enfermedad que sordamente debian haber preparado por entre los habitantes en unión quizá de otros agentes la pestífera acción de húmedos y mefíticos vapores. Cual coartada y derretida lava pronta al menor incidente a explotarse en impetuosos torrentes por los cráteres de un volcán, asi preparada dentro del organismo la enfermedad solo parecia faltarle un excitador [factor desencadenant] que rompiendo el equilibrio de la vitalidad pudiera hacerla estallar inmediatamente en medio de sintomas ejecutivos? y alarmantes. Negras y densas nubes cubriendo una atmósfera ardiente y bochornosa bajo el soplo del Sur [mitjorn o vent de la fam] dieron a fines de Julio en medio de horrorísimas y centelleantes descargas eléctricas, escasísima lluvia, que sin llegar a extinguir el polvo de la tierra, expedía esta un olor ingrato e insufrible. Fue este el crítico momento de general conflagración en el corto espacio de quince días más de ochocientos individuos por entre la clase agrícola dentro el casco de la villa eran ya presa de las intermitentes».

De la semiologia dels afectats per la malaltia ens en dóna clara mostra la descripció que trobem a la pàg. 5: «Lasitudes espontaneas, horripilaciones, temblor general, embarramiento en el dorso, frio glacial, en otros, sensación de un calor urente en los precordios, sufocación, ansiedad alarmante y jaeditación, dolor y tirantez precedian a la entrada del paroxismo. Marcaban a este un calor urente en toda la periferia ingrato al tacto, muy remontado en los precordios y abdomen, piel seca, árida, cara reanimada, ojos inyectados, dolores laminantes de cabeza, lengua encarnada, árida, nigricante y ansiedad en los pletóricos, pulsos llenos, duros, fuertes, tirantes, vibrátiles, en algunos agudisimos dolores con sensación de quemazón en el abdomen, meteorismo en ciertos casos, vómitos, cólicos, retortijones, flujos de vientre fetidísimos, aires urentes que escoriaban el ano, flujos disentéricos, orinas rubicundas, urentes, parcas, iscuria y estranguria, hemorragias por diferentes puntos, especialmente la epistaxis y en varios una obstinada rececacion? estercorácea, con todos los síntomas de la más remontada irritacion gastro-intestinal».

Tot i la gran diversitat de símptomes, que podrien donar lloc a confusions diagnòstiques, afirma taxativament que: «Despejada de este modo la enfermedad de los

síntomas que podrían complicarla, presentose constantemente el tipo intermitente ya diario ya de doble terciana.” A mida que avança l'estació detecta nous símptomes, que s'afegeixen als descrits anteriorment: “irritacion hepato-gástrica, color icterico muy pronunciado en los ojos, sarro amarillento de la lengua, al paso que reseca, gusto amargo, calor de la periferia, aere que ofendia, tacto remontado en la cavidad abdominal, piel seca, insperpirable, vómitos de materiales amargos, verdes, amarillos, con dolores pronunciados hacia el hipocondrio derecho, hacían conceptuar ser el hígado el foco de concentración vital».

I quin tractament podia oferir el metge per alleugerir el patiment del malalt?, podia curar-lo?. És evident, pel que sabem avui, que poca cosa i podien fer. De manera freqüent, els tractaments que receptaven solien empitjorar, i molt, l'estat dels malalts. Era el cas del tractament amb sangoneres, que no feien altra cosa que augmentar l'anèmia, precipitant-los a la mort. Veiem-ho en les prescripcions que fa l'autor, a partir de la pàg. 5 bis: «*El método curativo fue desde principios de la enfermedad antiflogístico [...] era la sangre de las venas ardiente, humeante, fibrosa en extremo, espumosa, cuajable, espesa, dificultando la salida y en algunos veíanse las costras pleuríticas, lardáceas. Además de las evacuaciones generales aplicábanse golpes de sanguijuelas, de preferencia sobre los órganos irritados, en particular sobre el abdomen alrededor de los vasos hemorroidales cuando así lo exigía la gastroenteritis y en las sienes en los casos de tendencia al delirio y a los afectos comatosos, cuyos medios fueron siempre coronados de los mas pronto y felices resultados».* Aquí ens agradaria saber què entenia el metge per «felices resultados». El pacient, milloraba?, desapareixien els símptomes?. Seguim amb la descripció del tractament: «*Abundantes pociones emolientes y emulsivas, el cocimiento de malvas, horchatas de arroz, la solución gomosa, inyecciones emolientes y demolientes, tépidas, o más comunmente a la temperatura regular, fermentaciones emolientes y refrigerantes con inspercion-suspercion del vinagre ayudaron eficazmente la rebaja de los sintomas de excitacion y completaban la castración de las irritaciones gastro-intestinales».* Amb el tractament prescrit el malalt entrava en una situació, diguem-ne, de calma, «*rebajandose los accesos febriles y acortándose sucesivamente, fluían copiosas orinas y el vientre daba copiosas evacuaciones de materias endurecidas, de un fator insoportable y cadáverico, esperando por los efectos de este plan curativo se presentase ocasión oportuna para cortar los paroxismos con los diversos preparados de la quina; así que jamás vieranse cesar aquellos sin la administración de este tan admirable como precioso medicamento».*

A la pàg. 6 prossegueix amb la dosi de quina durant el tractament i la forma d'administració habitual: *«bechando casi exclusivamente mano del sulfato de quinina a la dosis de ocho a diez granos dividida en cuatro tomas, era esta cantidad suficiente en los principios de la constelacion; la cual propinábase en forma pilular, mas comunamente empero en mezcla de una disolución gomosa, a la que solíase añadir doce granos de nitrato de potasa»*. L'autor reconeix que sovint havia de suspendre la quina per haver quedat *«un cierto grado de irritabilidad gastro-intestinal»*. Confessa, a més, a la mateixa pàg. 6, que *«en dos casos particulares tuve que arrepentirme de la precoz propinación del específico, forzado a corregir con celeridad el error y por repetidas veces llamado en junta fuí espectador de semejantes sucesos: tanto más factibles cuanto no era siempre fácil el determinar con precisión el grado de excitabilidad orgánica que pudiera tolerar sin riesgo la acción estimulante del agente medicinal; como y también por otra parte parecia reclamar la aplicación de aquel en sumo grado de abatimiento a que eran conducidos los enfermos con la repetición de los paroxismos. Siguiose constantemente este método en los ataques de la epidemia durante la primera época decididamente inflamatoria e inflamatori-biliosa, sin que jamás la complicacion de síntomas gastro-hepáticos reclamase el uso de eméticos y purgantes: los que administrados empiricamente entre la baja plebe fueron sumamente perjudiciales»*. A continuació fa una pinzellada de la situació en què es trobaven els habitants del poble. Per falta de mitjans *«el populacho, cansado de sufrir y falta de medios para procurarse una arreglada medicación, puso en boga las más irritantes póчимas: con el vinagre, vino generoso, aguardiente, soluciones en estos líquidos de la pimienta, canela, y aun de la pólvora tomados a la entrada del paroxismo; llegó la desesperación a fatigar, más bién diré cauterizar, la mucosa gastro-intestinal mientras que con los más irritantes apositos a la piel se aceleraba la conflagración de todo el organismo; bajando aceleradamente no pocos infelices a la tumba, víctimas por cierto de tan inaudita barbaridad. Arrancábase aun a alguno de estos desgraciados de entre las garras de la muerte con los prontos y más eficaces medios del plan atemperante método en aquel entonces seguido siempre de los más propicios resultados. No obstante estas funestas contradicciones del empirismo pocos fueron comparativamente los casos infortunados durante esta primera época, si se atiende a que ascendió a más de dos mil quinientos el número de los que enfermaron por los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Fué mortífera la enfermedad entre los ancianos y en los afectados de crónicas flecmasias, siendo no menos funesta a los niños y muy en particular a las infelices embarazadas, que fueron, rarísima la excepción, constantemente víctimas durante las épocas precitadas»*.

Fins aquí el que l'autor n'anomena «*primera época*», és a dir, fins a finals de setembre. La segona época arribarà acompanyada per un canvi de temps (pàg. 7 bis): «*adelantada la estación automnal, por otra parte dulce y apacible con fuertes rachas del frío Norte*» (es refereix al vent de Tramuntana). Fa una descripció de símptomes molt més benignes, tot i això, comenta l'aparició «*de cuando en cuando de algunas intermitentes nervioso atáxicas que insidiosamente ponian ya en sus primeros ataques a los enfermos en los bordes del sepulcro*». També, escriu sobre l'aparició de «*catarros pulmonares y entre los niños de algunos coqueluches*». En quan al tractament, tot i no que no difereix gaire del de la primera fase. A la pàg. 8 argumenta la necessitat de fer servir «*eméticos que surtieron felices efectos preparando con ellos la feliz medicación de la intermitente por medio de la indispensable administración del febrifugo (la quina)*. *Evacuaban los enfermos cantidades considerables de materias agrias, amargas y los restos de los alimentos tomados muy de antemano a medio digerir. Despejábanse con esta medicación los fenómenos de embarazo gástrico y los enfermos libres ya de las intermitentes recobraban más pronto el apetito: circunstancia muy apreciable, pues era suma la inapetencia que afligia a los convalecientes y siempre difícil de desvanecer. Los purgantes constantemente perjudiciales durante la primera época no fueron tampoco por entre la segunda de gran estima y aplicación, fatigaban el tubo intestinal causando al enfermo suma desazon; sin embargo una que otra vez surtian aquellos algún buen resultado*».

A la pàg. 8 bis l'autor, donada l'aparició de casos d'intermitents a distància del focus de l'epidèmia, es pregunta sobre la possibilitat de «*desarrollo de las intermitentes por la acción de otros diversos agentes, sin concurso para dicho efecto de la influencia pantanosa*». Al mateix temps afirma que «*las intermitentes perniciosas jamas nos arredaron: parecia tanto más segura la acción del específico cuanto más estaban los paroxismos febriles directamente bajo el poderio del sistema nervioso. Sin embargo preveniamos el buen exito de su medicación con propinar la quinina a altas dosis que hermanábase en algunos casos felizmente con los preparados del ópio, o bien mezclabamos la quina en substancia con Serpentaria*».

A partir d'aquí l'autor dóna per acabada la descripció de l'epidèmia i procedeix a la transcripció de les conclusions: «*En conclusión de la parte histórica de esta general epidemia, que sin un solo caso en contra ha sido de naturaleza puramente intermitente, debo añadir haber sido el uso prudente de la quinina dada por septenarios en la dosis de ocho a doce granos el único medio en algunos de poderles curar las intermitentes y prevenir sus recaidas; las que después de haber causado multitud de victimas han dejado por memoria a los que han podido evadir el término fatal en un*

estado de suma postración y debilidad. Palidos y aplomados semblantes, abotargamientos, caquexias, infiltraciones hidropesicas son reliquias de la funesta plaga que hemos sufrido cuyo término no nos es lícito presijar». Finalitza amb l'afirmació que una bona dieta, sobretot rica en llet i molt nutrient, será de gran ajuda per a un restabliment efectiu de la població, perquè recuperin «la anterior robustez i lozania».

A continuació ve un apartat de «Reflexiones» (pàg. 9) en què, d'immediat, es planteja una pregunta: «¿Podrá la accion e influencia de los pantanosos arrozales nuevamente planteados en el bajo meridional Ampurdán señalarse como la causa de la tan generalizada epidemia de calenturas intermitentes que en el año proximo pasado de mil ochocientos treinta y seis desarrollaronse en aquellos territorios?» Per respondre la qüestió recomana recórrer a l'història mèdico-agrícola del país, perquè «ella nos dirá desde muy remotos tiempos haberse cultivado el arroz hasta por los años mil setecientos ochenta y ocho, tiempo en que fue estrictamente prohibida la continuación de dicho agrícola producto: testimonios de vista y otros varios documentos cuentan ya haber por aquel entonces experimentado repetidas constelaciones de fiebres intermitentes en todo el bajo Ampurdán muy en particular en todos los pueblos lindantes y circunvecinos de los pantanos sembrados. Recórranse los registros parroquiales por entre los años mil setecientos cuarenta, hasta ochenta y ocho, tiempos del mayor auge del cultivo del arroz, y notaremos ser muchísimo mayor entonces anualmente el número de difuntos en comparación al de los años posteriores a la prohibición de aquel; nótese además recaer la gran mortandad por los meses de Julio hasta principios de Febrero, tiempo médio los cuatro primeros meses de la vegetación del arroz, e inmediatos los últimos despues de la recolección. Mandado cesar estrictamente el plantio por los años mil setecientos ochenta y ocho, mejorose tanto en lo sucesivo la salubridad de este país, de modo que las intermitentes dejaron de ser endémicas, pero si que aún poquísimas esporádicamente se observaron».

El Dr. Ramon Congost lloa la bona salut en què es trobava la comarca, tot i els calors rigorosos de l'estiu, fins a la nova plantació d'arròs que considera que fou origen immediat de «las dos pasadas epidemias por los años mil ochocientos treinta y cinco y treinta y seis [...] ¿No tendremos suficientes datos para considerar la accion e influencia pantanosa como la causa principal de las intermitentes que hemos dolorosamente experimentado?. Recuérdase además lo que nos dicen las descripciones geográficas y topográfico-médicas de todos los países donde se fomenta la aclimatación del pantanoso gramíneo y hanse de ver a su lado epidémica o endémicamente aquellos territorios». L'últim apunt ens fa pensar que el metge estava ben documentat sobre la

bibliografia mèdica. Prossegueix amb l'explicació de la manera com l'epidèmia havia començat a les viles i pobles immediats als pantans. Li crida l'atenció que apareixen casos d'intermitents excèntrics als punts d'infecció, és per això que es pregunta sobre la possibilitat d'altres agents en la gènesi de la malaltia, perquè afecta als *«más sanos y complexionados que vinieron a someterse a la influencia de esta atmósfera; y tal vez capaz aún en la actualidad de provocar las importantes recidivas a los que con el continuado uso de la quinina como metodo confirmatorio han llegado a convalecer»*.

S'adonà també que tots els que van treballar als camps d'arròs, emmalaltiren en tornar a casa, un cop lluny de la influència pantanosa i de les vicissituds atmosfèriques. Això li fa qüestionar si és que hi pot haver un *«[...] hábito del organismo a las intermitentes [...]»* tot i que també creu que l'acció *«morbífica»* es podia mantenir a mitjans de desembre perquè els arrossars encara no estaven totalment dessecats: *«aquellos campos que fueron por el decurso de algunos meses empapados de agua hasta considerables profundidades»*.

Segueix amb la descripció d'una particularitat de la tecnologia agrícola del país: *«que surcadas aquellas tierras a la acción de los famosos y profundizantes arados que usa este país, expedían los amasados terrones un hedor muy penetrante y desagradable como así en tiempos proximos pasados tuve la curiosidad de observar»*.

Fa referència tot seguit a un canvi meteorològic respecte als anteriors estius que foren molt tranquils i convidaven a la gent *«a pasear por recreo las calles y alrededores de la población»*. En canvi durant l'estiu *«cubriéronla con frecuencia por entre la epidemia una densa y aterrada niebla, mientras soplabá el Sur muy incómodo por su tan rebajada temperatura y humedad»*. Coincidint amb els canvis atmosfèrics, l'epidèmia esclatà a finals de juliol. La teoria que exposa el Dr. Congost és la següent: l'acció miasmàtica dels agents pantanosos hauria infectat gran part de la població abans dels canvis atmosfèrics i de temperatura, tot i que aquests foren la causa detonant de l'esclat epidèmic. Inicialment, tot feia pensar que les febres eren unes veritables contínues, però immediatament va adonar-se del seu caràcter intermitent. Les va definir de *«verdaderas y continuas intermitentes»* (pàg. 9).

A la pàg. 12 es reafirma en la validesa del tractament que havia preceptat durant la primera època de la malaltia, a causa de *«los buenos efectos del plan sumamente antiflogístico, refrigerante y demoliente»*, i reconeix l'efecte indispensable de la quina quant assegura que

«la curación directa del tipo intermitente que nunca cedió sino a beneficio de los preparados de la corteza».

Dedica tot seguit l'atenció a respondre una pregunta: *«¿Cual pudo ser la causa fuese la epidemia decididamente mortal para las infelices embarazadas? Esta cuestión discutiamos en junta en union de los beneméritos señores inspectores comisionados por esta Nacional Academia D. Salvador Mas y D. Pablo Planas, cuyos nombres me complace recordar, quienes por un exceso de su delicadeza me honran por repetidas veces con sus visitas. Atendida la suma y exquisita susceptibilidad en el bello sexo durante el embarazo, considerabamos el útero por entre aquel período como el principal foco de concentración vital, sumamente irritable y simpatizante con todos los demás órganos de la economía».* Davant l'especial situació de la matriu en el període gestant s'hi produiria fàcilment un procés inflamatori amb el subsegüent avortament. El document el descriu molt gràficament: *«Parece debía comunicarse rapidamente la inflamacion al útero, peritoneo y [con] toda probabilidad [convertir] el útero al estado gangrenoso, antes que el plan antiflogístico hubiera podido prevenir esta terminación fatal. A estos enfermos debiase acercar a pié de plomo el medico a tantearles el quinado, siempre estrechado entre dos extremos a la par funestos, de precipitar tal vez la irritacion del útero con la acción estimulante del quinado o de exponerlos a ser victimas de la violencia de los paroxismos».*

Acaba, a la pàg. 13, per concloure que havia estat una epidèmia general, que només vint o trenta habitants van sortir-ne il·lesos d'una població de més de tres mil siscents. La descripció que fa del lamentable estat en què vivia la major part de la població ens ho demostra: *«Sin embargo lamentamos la gran mayoria de los casos desgraciados como efecto del sumo abandono y espantosa miseria a que se ve reducido la gran masa del pueblo. Sin médicos, sin auxilios, sin asistencias, sin un triste sorbo de caldo que alentara en momentos de amargura y conflicto los ya langientes y abatidos miembros, muchos perecian en la soledad y lobreguez de angustiadas cobachas envueltos en la inmundicia y hediondez. La miseria, los desarreglos higiénicos, el descabellado empirismo en union de la malignización y pertinacia de la enfermedad han hecho bajar a la tumba no pocas victimas y cubierto de luto un sin numero de familias que quedaban sumidas en su mayoria, en la indigencia y horfandad».*

No sabem si cal afegir cap comentari a la descripció del Dr. Congost. Francament, representen una denuncia a la inacció de les autoritats davant l'estat miserable en què es trobava la població.

A continuació trobem dos apèndix (pàg.13 bis i ss.):

Apéndice a)

«Copia del dictamen que dieron los profesores de medicina y cirugía de esta villa conforme a lo que pidió la Autoridad a esta Subdelegación, con relación al desarrollo de la enfermedad, con fecha de primero Agosto de 1836»

«Tres parecen ser los pedidos señalados en el precitado oficio a saber: ¿Cuales son las causas originarias de tantas enfermedades en este vecindario? ¿Podría o no alterar la salud pública echándose a perder los arrozales? ¿Podrá o no perjudicarse aquella en el caso que se dejaren en estado de abandono dichos sembrados?»

Respecte a la primera pregunta creiem que ja ha estat suficientment contestada en capítols anteriors. Tanmateix, no ens resistim a transcriure un nou paràgraf: *«Además nadie ignora la topografía o calidad del país cuyas llanuras por su poco desnivel se las ve a cada paso entrecortadas por charcos de aguas cenagosas y estancadas y ser los que el plantío de arrozales se ve por desgracia establecido. Estas particularidades [...] dan siempre por resultado el origen, desarrollo y aclimatación de las intermitentes [...] si bien que imponentes en sus principios, pero por ahora nada malignantes; así que los casos desgraciados han recaído en gente anciana ya enferma muy de antemano»*. Hem de tenir en compte que Congost va escriure el paràgraf tot just iniciada l'epidèmia, per la qual cosa veurem que l'alarma encara no era de primer ordre. Probablement, en aquells moments els preocupava més la quantitat d'afectats que no pas la gravetat.

Respecte a la segona qüestió, el facultatiu aconsellava *«según principios de la ciencia lo que podrá suceder en el caso se disponga y efectue la destrucción de arrozales, dos parecen ser los modos practicables de esta operación; esto es o bien por los medios regulares segando los arrozales, exportando los batos, dando enseguida el enjuge (per desaiçüe) general y tal vez limitándose a esta sola operación, o bien practicandolo por fatalidad, con precipitación y tumulto. El primer modo [...] dejara empero en los lodazales una porción de aquellos restos no menos que los insectos y animales que tanto abundan en los arrozales, los que por su corrupción podrán hasta cierto punto (il·legible) la atmósfera de un modo verdaderamente peligroso con los gases hidrógeno, carbonados e hidrogeno azoetirado que manarán por precisión, bien que podría disminuirse este mismo peligro en el eventual caso de ser esta ordenada operación seguida afortunadamente de recios vientos del Norte, tan comunes en otras estaciones en este país»*. En aquest cas, és la primera vegada que intenta donar una explicació científica a la causa de les febres. Parla, doncs, de gasos letals amb nom i cognom que contaminarien a les pobres víctimes i constituïrien la fase prèvia que

facilitaria l'acció del factor desencadenat, els canvis meteorològics. Contràriament, si l'operació fos duta a terme amb «*desorden y precipitacion*» tampoc es lliuraria la comarca de les intermitents i posava a tall d'exemple les «*deseccaciones intercalares o Axugors*» (que consistien en períodes d'uns cinc anys en que es deixava reposar les terres del cultiu de l'arròs). Davant de la situació, exigia que «*se haga dicha operación con el mayor orden y exactitud, adoptando al efecto las reglas de la mas estrecha y esmerada policia médica*».

La solució a la tercera qüestió passava per una important inversió en obra pública: «*En el caso de adoptarse esta disposicion con respecto a los arrozales invitamos seriamente la atención del Gobierno, se de a las represas y canales tanto prates como subalternos mas elevación y capacidad. A fin de que aumentadas las cantidades respectivas de aguas para el riego de arrozales experimenten por esta razón una más rápida y acelerada corriente y sucesiva mutación*».

Torroella de Montgrí ocho Agosto 1836 [Segueixen les firmes]

Apèndix b)

Informe que dieron los médicos y cirujanos de la villa de Torroella de Montgrí al oficio que con fecha 6 de Sete. de 1836 dirigió a esta subdelegación del M.Y.S. Gobr. Civil de Gerona.

Després d'una introducció en què torna repetir les que, al seu entendre, són les causes de l'epidèmia i els resultats que se'n deriven, dóna uns consells o normes que les autoritats haurien de tenir sempre en compte (pàg. 16 bis). És per això que rebla amb convenciment: «*Creemos que los medios mas oportunos y de imperiosa necesidad deben adoptarse para disminuir en parte los funestos efectos de la enfermedad dominante son en primer lugar el que el gobierno destine los fondos necesarios para subvenir con prontitud la general y espantosa miseria que aflige a la gran mayoría de la poblacion. Ella es tal que abate y despedaza el corazón menos sensible, y menos dispuesto a consideración. Por do quiera vense ancianos padres, desvalidos hijos, aniquiladas madres, macilentos niños, demacrados infantes; sin que hallen estos últimos infelices en medio de sus lastimeros y compasivos acentos, quién les preste un pecho sano y abundante, que es lo único que con sus lloros piden para su sustento en tan tierna e inocente edad. Este es el cuadro que ofrece este vecindario y que llama altamente con toda premura la atención y poderoso auxilio del Gobierno para el alivio de las enfermedades que nos afligen; en la inteligencia que la omisión en este primer artículo expondrá directamente de la miseria y enfermedades ejecutivas la mayoría de la población, pues*

*tememos como asi lo manifestamos, el que la epidemia a la par que vaya adelantandose la estación autumnal se revista de un carácter pernicioso, como asi lo hemos ya vislumbrado en algunos enfermos; por lo que es de temer cuando el carácter malignante por entre la gente menesterosa que acosada de la miseria, no ha podido ni podrá convalecer de los primeros ataques de la enfermedad. Además en atención que muchisimas familias no pueden por falta de medios proporcionarse los remedios mas necesarios, invitamos asi mismo disponga el Gobierno se remitan a la posible prontitud quininas de la mejor calidad, para suministrar de gratis a los pobres, como y tambien acopios de sanguijuelas que tanto escasean, y cuya aplicacion en diferentes puntos ha sido constantemente coronado con los mas felices resultados; por ultimo debe asi mismo destinarse dos médicos auxiliares por hallarse algunos de esta villa atacados del mal». La combinació de factors, doncs, ha porta a la població a una situació esgarrifosa, al límit de la subsistència. Congost l'aprofita per fer una solapada denuncia de l'estat en què es trobaven les coses. Pel que fa a altres metges, no proporciona informació dels metges malalts, que no sabem si van morir o sobreviure. En tot cas, hem comentat abans que l'aplicació que feien de les sangoneres en casos d'intermitents resultava sempre letal. El nostre relator finalitza amb un prec al govern perquè no falli en l'ajut demanat, per «*aun prevenir los fatales resultados que tememos sobrevengan en el Otoño*».*

Dios G.- Torroella de Montgri 12 de Sete. 1836. [Segueixen les firmes].

Acaba amb unes dades de mortalitat:

«Fallecidos desde los últimos de Julio a principios de Enero del presente, 1837» .

(En realitat hi consten els mesos de Juliol a Setembre de 1836.)

<i>Torroella de Montgrí</i>	<i>3800 habitantes</i>		
<i>Hombres</i>	<i>157</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>163</i>	<i>Total</i>	<i>320</i>
<i>L' Escala</i>	<i>3550 habitantes</i>		
<i>Hombres</i>	<i>161</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>213</i>	<i>Total</i>	<i>374</i>
<i>Belcaire</i>	<i>500 habitantes</i>		
<i>Hombres</i>	<i>28</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>20</i>	<i>Total</i>	<i>48</i>
<i>Ullà</i>	<i>480 habitantes</i>		
<i>Hombres</i>	<i>14</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>23</i>	<i>Total</i>	<i>37</i>
<i>Albons</i>	<i>500 habitantes</i>		
<i>Hombres</i>	<i>36</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>28</i>	<i>Total</i>	<i>64</i>
<i>Estartit</i>			
<i>Hombres</i>	<i>4</i>		
<i>Mujeres</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>	<i>8</i>

Total 861 fallecidos

Penso que val la pena que ens aturem en el detall que les xifres de mortalitat total s'apropen a un 10% de la població. Com podem comprovar, a l'Estartit, que era un veïnat de Torroella, no hi consta el padró d'habitants.

12.3. Fitxa dels treballs relacionats amb el paludisme que resulten de les *Memòries Manuscrites*

Primera sèrie. Relligades. Segle XIX.

VOLUM I (1820 a 1855)

Nº 10— 1834. MARTI, José Antonio (Salou): *Observación sobre las calenturas perniciosas intermitentes coléricas que reinaron en el puerto de Salou desde el mes de Agosto hasta fines de Octubre del año de 1834* 30 pp. (10)

Nº 15— 1840. COLL, Cayetano. (La Bisbal): *Inmerecido descrédito del sulfato de quinina en el partido de la Bisbal, por los errores que se cometen en su administración contra las calenturas intermitentes* 13 pp. (12-12-1840) (15)

Nº 20— 1847. LLENSA, Gaspar (Hostalric): “Tres observaciones sobre calenturas intermitentes” 8pp. (30-1-1847) (21)

VOLUM III (1830 a 1854)

Nº 3— 1831. VIETA i GIBERT, Pedro (Barcelona): sense títol (sobre les febres intermitents) 39 pp. (5-8-1831) (59)

Nº 19— 1840. DOMINGO i BARRERAS, Lorenzo (Vilarodona). *Sobre una epidèmia de intermitentes rebeldes* 11 pp. (6-3-1840) (el títol és a l'índex del volum) (75)

Nº 29— 1846. ANGLADA, Pablo (Sant Joan de les Abadesses). *Observación sobre una oftalmia intermitente* 3 pp. (27-4-1846) (85)

Nº30— 1846. Barcelona 2 de Gener de 1846. Memòria feta pel secretari de l'Acadèmia dels treballs corresponents a l'any anterior (86)

VOLUM V (1833 a 1838)

Nº 6— 1833. LLENSA, Gaspar (Hostalric). *Historia de las calenturas intermitentes que reinan en Hostalric* 11 pp. (15-6-1833) (118)

Nº 15 [14]— 1836. LLIBRE i VIDAL, Antonio (Reus). *Observación de una terciana perniciosa hidrofóbica curada por D [...] 7 pp. (21-3-1836) (118)*

VOLUM VI (1834 a 1844)

Nº 11— 1844. Anònim. *Memoria sobre la epidemia de intermitentes perniciosas ictericas que ocurrió en el pueblo de [...] provincia de Gerona y en los de los alrededores por el año de 1838*, 38 pp. (20-10-1844) (137)

VOLUM VIII (1845 a 1855)

Nº 7— 1847. Anònim (Barcelona). *¿A qué causas puede atribuirse que las calenturas intermitentes, que antes eran apenas conocidas en la ciudad de Barcelona, sean frecuentes en la misma algunos años hace?* 45 pp. més i planell (168)

Nº 8— 1848. F. de P. A. de S.: Sobre el mateix tema que la anterior 35 pp. (169)

VOLUM IX (1821 a 1855)

Nº 18— 1848. Es una memòria clínica del curs 1847-1848. *Memoria que manifiesta el resultado de la Clínica especial médica correspondiente al curso de 1847-1848, desempeñada por el Catedrático Dr. D. José de Llorch desde 1º de Enero hasta 30 de Junio último y presentado a la Academia de Medicina y Cirugía de esta Ciudad en la sesión del día 15 de Septiembre de 1848.* 29 pp. (30-6-1848) (191)

Nº 29— 1858. MARQUES, Ramón: “Quinium” 7 pp. (28.12.1858) (203), (no relligada)

VOLUM X (1829 a 1834)

Nº 18— 1832. MASCARO i CROS, Silvestre (Lladó). *Memoria sobre las calenturas intermitentes endémicas del Castillo de San Fernando de Figueras que anualmente reinan en los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre* 12 pp. (13-6-1832) (221)

Nº 22— 1832. *Observaciones que ha hecho Don José Maria Giró médico titular de la villa de Pont en los meses de Julio y Agosto del presente año en los enfermos del presidio del Real Canal de Urgel sito en el pueblo de Tossal, su destacamento y vecinos.* Septiembre de 1832 (225)

VOLUM XII (1820 a 1855)

Nº 16— 1847. Anònim. *Memoria sobre las causas febriles de Barcelona* Epígrafe: «*Hidrogenum toxicorum vehiculum*» 15 pp. Octubre de 1847. (288)

Nº 18— 1847. ARRO i TRIAY, Francisco. *¿A qué causas puede atribuirse que las calenturas intermitentes, que antes eran apenas conocidas en la ciudad de Barcelona, sean frecuentes en la misma algunos años ha?* 23 pp. (15-7-1847) (290)

Nº 19— 1848. Anònim. *Historia de las fiebres intermitentes observadas en la ciudad de Barcelona* 40 pp. (30-10-1848) (291)

VOLUM XIII (1835 a 1846)

Nº 8— 1836. DRESSIRE i BRUSSO, Narciso. *Memoria sobre las enfermedades que afligen a la plaza de San Fernando de Figueras* 18 pp. (1-1-1836) (306)

Memòries Manuscrites. Segona sèrie. (Tamany foli).

VOLUM XXII. Epidèmies.

Nº 2— 1830. BERDOS, Magí (Figueres). *(Sobre las fiebres del Castillo de San Fernando de Figueras)* (1-10-1830) (403)

Nº 6— 1848. Anónimo: *(Sobre la frecuencia de las calenturas intermitentes en Barcelona)* 15pp. (407)

Nº 9— 1870. SALA, Frederic (Barcelona). *De las patogenias y tratamiento de las calenturas intermitentes simples. Valor terapéutico respectivo de las causas y de los medios farmacéuticos recomendados como antitípicos* 22 pp. (17-6-1870) (410)

VOLUM XXV

Nº 15 1867. BAGES i TORROJA, Antoni (Reus). *Estado de las enfermedades dominantes en la ciudad de Reus durante el año de 1866* 5 pp. (21-2-1867) (455)

VOLUM XXIX

Nº 10— 1851. CHINCHILLA, Anastasio (Barcelona). *Memoria sobre las causas de insalubridad del Castillo de San Fernando de Figueras* (17-1-1851) (509)

Memòries Manuscrites. Tercera sèrie.

VOLUM XXXVIII. Epidèmies.

Nº1— 1848. Anònim. *¿A qué causas puede atribuirse el que las calenturas intermitentes que antes eran apenas conocidas en la ciudad de Barcelona sean frecuentes en la misma algunos años hace?* 34 pp. (27-10-1848) (558)

Memòries Manuscrites. Sèrie quarta.

VOLUM LXXIX

Nº 6— 1821. OLLER, Vicenç (Barcelona). *Cinco observaciones prácticas, con sus correspondientes reflexiones, de varias calenturas intermitentes curadas radicalmente con el uso del Arceniato de sosa* 15 pp. (10-7-1821) (715)

12.3.1 ANÒNIM. *Historia de las fiebres intermitentes observadas en la ciudad de Barcelona*
VOLUM XII nº 19 1848

A l'informe s'explica que Barcelona, per la seva bona situació i bon clima, no patia «*una constitución epidèmica*» més enllà de les habituals a cada estació i, encara, poques vegades, d'una manera endèmica. Tanmateix, assegurava que en períodes concrets apareixien epidèmies que «*aumentan el número de defunciones*». De les febres intermitents ens diu que tot i que en els anys precedents s'havien vist de manera freqüent —i al seu parer epidèmica— havien estat benignes i tenien tendència a desaparèixer en el moment de la redacció del document.

Afirmava, però, que parlar de les febres de Barcelona sense fer-ho de les del Principat no tindria sentit i que, per tant es veia en l'obligació de fer una relació de les epidèmies dels darrers anys al país, de la qual cosa resulta la relació següent:

Any 1835. Es l'any en que acabà l'epidèmia de «*cólera morbo asiático, que habia sembrado la desolación y la muerte*» entre la població de la ciutat. Dominà «*el elemento catarral, apoplegias fulminantes, fiebres eruptivas, cólicos diarreas y disenterias*» i a partir de la tardor, «*algunas fiebres intermitentes esporádicas*» el xarampió fou tan abundant que el considerà una epidèmia. A la resta del Principat, especialment «*en la provincia de Lérida, se observaron muchas fiebres intermitentes coléricas, algunas muy graves*» de manera semblant a les de Salou i Reus de l'any anterior. Segueix, «*hasta aquí las intermitentes aparecen en número muy escasos*». Hem de pensar doncs que diferència les intermitents colèriques de les intermitents pures, és a dir, en aquest cas sense l'element colèric.

Any 1836. Les malalties foren semblants a l'any anterior. Poques intermitents i de caire benigne. Seguí l'epidèmia de «*fiebres eruptivas, afecciones flogísticas, adinamias y algunos tifus*». Referit a la resta del Principat, diu «*este es el año que se desplegó en el bajo Ampurdán la famosa epidèmia de intermitentes, que empezó por los meses de Julio y Agosto*», començà per la població de «*Torroella de Montgrí y siguió por la Escala, Ampurias, Belcaire, Albons, Ullá, Estartit y otros pueblos limítrofes sacrificando un crecido número de víctimas*».

Any 1837. Comença l'any amb malalties catarrals semblants a les de l'any anterior, *«la temperatura bajó en exceso en el mes de Enero y en los de Setiembre y Octubre lo que ocasionó mayor número de neumonias y flegmasias agudas»* i *«la grippe reemplazó a las fiebres eruptivas y se acompañó de algunas tifoideas»*. De les febres intermitents *«que habian ya abandonado el bajo Ampurdán aparecieron en otoño de un modo muy especial en todos los alrededores de Barcelona, viéndose muchas en las faldas de Montjuic, en algunos de los pueblos vecinos al Llobregat, en el territorio de S. Martí de Provençals y en toda la extensión de terreno comprendida entre el Besos y la puerta nueva»*, rebé l'hospital *«infinitos enfermos acometidos de la misma dolència»*.

Any 1838. Alguns tifus els mesos de Gener i Febrer, flegmasies i *«dominó algún tanto el elemento intermitente»* durant la primavera, estiu i tardor dominà el tifus i les febres *«accesionales»* [intermitents] aquestes augmentaren molt a la tardor *«en la ciudad y pueblos circunvecinos»* ocasionant molts ingressos hospitalaris. Aquest any diu *«le tocó sufrir a la provincia de Gerona una epidemia de fiebres intermitentes ictericas»*.

Any 1839. Aquest any la malaltia [intermitents] prengué *«un mayor incrementos»*. El primer trimestre a més de moltes febres tifoideas, gàstriques i catarrals, *«siguió también el elemento intermitente que tanto se habia manifestado en el cuarto trimestre del año último [...] en el segundo trimestre siguieron las fiebres de tipo tercianario [...] varias cuartanas y algunas larvadas aunque benignas»*. Els tifus ja havien disminuït. El tercer trimestre dominaren les malalties digestives típiques de l'època i en el quart algunes catarrals, alguna erupció, atacs *«apopléticos»* poques pulmonies i algunes reumàtiques. Però, segueix, on dominaren més aquelles febres fou en molts dels districtes del Principat, allà on només apareixien de manera endèmica ara han augmentant notablement i on hi eren en escàs nombre ara hi són de manera epidèmica *«así es que en el verano plagaron de una manera epidémica en todos los lugares situados a la izquierda del Llobregat [...] Mataró [...] Vich durante los dos trimestres últimos, [...] en Tárrega se hicieron notar por los meses de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre [...] fueron epidémicas por la misma época en Vilarrodona, las padeció esporádicamente Cervera en los meses de Abril a Julio, en donde no acostumbran a reinar casi nunca, fueron endémicas casi todo el año en Valls, reinaron*

epidémicamente en Besalú en donde son endémicas, y se manifestaron durante la primavera y el verano en Torruella de Montgrí y otros varios puntos».

Any 1840. «No fué menos fecundo en la dolencia que nos ocupa» comença l'anònim autor. El primer trimestre debuta amb catarrals, erisipeles forces febres eruptives i tifoides «se vió dominar en especial el elemento intermitente». A la tardor, «se las vió atacar y fijarse exclusivamente en los alrededores de la ciudadela y barrios inmediatos a dicho fuerte, siendo las más de tipo tercianario, bastante benignas, algunas perniciosas y todas propensas a las recidivas, aunque no se resistian al tratamiento», al mateix temps, les malalties tifoides disminuïren. Fora de Barcelona «las afecciones periódicas se extendieron también muchos» invadiren alguns punts de la muntanya (no diu quina) i seguiren a «S. Feliu de Llobregat y demás pueblos inmediatos al rio aumentadose mucho en Abril y haciéndose epidémicas en Julio» escriu que aquest més aparegué el tifus que prené la forma intermitent.

Es difícil determinar que volen dir els metges quan referits a una malaltia diuen que pren la forma intermitent, probablement sigui simplement que el malalt pateix les dues malalties simultàniament i que curada una, la segona que sempre és l'intermitent cura amb l'administració de quina.

Encara a la tardor hi eren presents en gran nombre i invadiren poblacions del “Partido” que s’havien lliurat d’elles els anys anteriors. «En los dos últimos trimestres Igualada sufrió muchas, Vich las vió predominar en las dos primaveras, Tortosa las padeció endemicamente en particular Julio, Agosto, Setiembre y Octubre y Falset las vió inundando igualmente su territorio en todo el año».

Any 1841. Les intermitents són la malaltia dominant. Els tres primers mesos «acompañaron a las catarrales, reumas y flegmasias» i dominaren la ciutat i especialment els hospitals. La majoria foren recidives. Segueix, «todavía se limitaron a las inmediaciones de la ciudadela y se las observó a centenares en la Vidrieria, Borne y casas más proximas al paseo de la explanada [...] el tipo era tercianario simple o doble [...] por lo común poco graves, pero fáciles de recidivar y se resistian bastante al tratamiento». Durant l'estiu que fou poc calurós a part d'algunes bilioses, «signieron reinando las intermitentes» que ja s’escamparen per tota la ciutat «aparecieron por el barrio de Junqueras, Puerta del Angel y Ostallers como si la circuyeran por los puntos más excéntricos de aquel lado puesto que no se internaron sino que se

limitaron a aquellas calles, ni las atacaron en su totalidad, pues invadieron tan solo la acera que corresponde a la parte de la muralla». Eren terciànaries simples i només «alguna era perniciosas». Hi hagué poques recidives i responien bé al tractament. A la tardor «siguieron reinando la mismas fiebres» i finalment invadiren tots els barris de la ciutat, i diu «no pocas fueron perniciosas». Cap el desembre disminuïren i com a resum ens diu l'autor que de preferència atacaren «a los que ya las habian sufrido». Respecte a fora de la ciutat ens diu que les intermitents «reinaron por todo el Principado». Es veié verola (inclus en vacunats) i tifoides per Tarragona juntament amb «fiebres accesionales».

Hi ha febres intermitents a «St^a Coloma de Farnés, la Seo de Urgel en donde se hacian epidémicas a últimos de año, y en Valls, Gerona y Torruella de Montgrí y en otros pueblos del Ampurdán se ven en mucho número, existen en La Bisbal aunque benignas y también en Mataró, Granollers, Ripoll y Cervera; invaden a Gandesa y pueblos de su distrito en el segundo y tercer trimestre [...] el Prat, S. Martí de Provensals, Badalona [...] y otros inmediatos a la ciudad, muchas se hacian perniciosas y no pocas mortales».

Any 1842. Comença l'any amb el xarampió i l'escarlatina, un ràpid descens de les temperatures al Gener provoca moltes flegmasies. Però no és fins el Febrer on es mostren «un crecido número de intermitentes terciánarias dobles o diarias sencillas atacando en particular a muchos niños y a los que no las han padecidos». A la primavera tornen a augmentar «sobretudo en la calle de Ostallers siendo pocos los que no vuelven a cogerlas» s'acompanyen d'un quadre irritatiu digestiu. La febre tifoide continua també tot l'any.

Fora de la ciutat afecta a «la Bisbal, Valls, Vich y Seo de Urgel en donde se ven ya menos casos». A Massanet de la Selva apareix una epidèmia de febres gàstriques «que a los cinco o seis días toman el carácter intermitente [...] y en Igualada reinan el segundo semestre muchísimas [intermitents] cuyo tipo es muy vario».

Any 1843. A l'hivern acompanyaren alguna altra malaltia, a la primavera «alguna que otra larvada» també ni hagué a l'estiu i augmentaren a la tardor «pero en grado muy inferior al de los pasados años». Seguí l'endèmia en els llocs habituals del Principat i no hi hagué cap epidèmia.

Any 1844. A l'hivern acompanyaren a les malalties catarrals, reumes i flegmasies i les de la primavera i estiu foren benignes i molt abundants a la

«Ciudadela», no a la resta de la ciutat. A la tardor foren larvades i només epidèmiques a la Ciutadella. Al Principat encara *«aparecieron en el llano del Llobregat, dominaron bastante en Blanes, fueron endémicas y alguna de ellas malignas en la Bisbal en el primer trimestre y se sostuvieron todavía en Ripoll y otros lugares de la provincia»*.

Any 1845. Poca presència d'intermitents a l'hivern, on dominaren *«catarrales, anginas y reumas»* a la primavera acompanyaren una epidèmia de febres eruptives benignes, a l'estiu desapareixeren i només a la tardor tornaren lleugerament especialment el mes d' Octubre doncs *«han sobrevenido grandes y variados cambios atmosféricos»*. Al Principat, diu l'autor que hi hagueren les mateixes malalties que a la capital.

Any 1846. Només s'en veieren algunes de benignes els mesos de Maig i Juny. Els trimestres tercer i quart n'hi hagé alguna de *«índole perniciosas»*. *«Reinaron sin embargo en la Seo de Urgel [...] la Bisbal, Tortosa y Valls etc. en cuyos parajes las hubo perniciosas»*.

Any 1847. Només s'en observaren algunes de pernicioses, igual que al Principat *«constándonos tan solo que en primavera las sufrió Tortosa y Olot en verano»*.

Any 1848. Explica que en els 8 primers mesos de l'any s'ha vist només *«alguna larvada»* i que el que domina es la *«viruela especialmente en todos los pueblos del circuito de Barcelona»*.

A continuació es refereix a l'hospital militar de la ciutat, en què *«de los 1523 enfermos existentes en el año 1846, 437 estaban afectados de aquellos males y los sufrían también 462 de los 963 que existieron durante los cuatro últimos meses de 1845»*. Afirmar, seguidament, que la majoria provenien d'altres poblacions, en el que podríem definir com a *paludisme importat*. També comenta que en aquell moment quasi la meitat dels afectats provenent de *«la guarnición que fué relevada de Figueras en donde son siempre endémicas las fiebres periódicas»*. Les conclusions que en treu d'aquest capítol són:

«1ª Origen: Las fiebres periódicas que por los años 1835, 36, 37, 38 y 39 tuvieron un carácter endémico [...] gradualmente se desplegaron de un modo epidémico en 1840».

«2ª Desarrollo: Seguiren l'itinerari des de la «Ciudadela a los barrios de Junqueras, Puerta del Angel y Ostallers». Finalment s'escamparen per tots els barris.

«3ª Estado actual: Se ven en Barcelona de un modo endémico muy ligero y parecen disminuir paulatinamente».

«4ª Indole»: D'entrada foren tercianes simples força benignes i només arribaven a complicar alguna altra malaltia, després foren larvades o perniciosos, tercianes dobles, diàries amb tendència a les recidives i poc sensibles al tractament. En l'actualitat diu, no són malignes.

També, explica la relació amb les altres malalties que hem anat veien i amb les intermitents del Principat que tingueren les mateixes característiques.

Tot seguit passa a l'estudi de les causes de les febres intermitents a la ciutat: Parla de causes predisponents i comunes segons preparaessin l'organisme per qualsevol malaltia o específicament per una.

Atribueix la causa de les febres de manera indubtable a les miasmes que es desprenen de les aigües embassades de manera general per tot Catalunya i en posa exemples suficients. També al cultiu d'arròs, per les miasmes que desprèn «en el momento de la siega» diu que ocasionà «*innumerables víctimas*» al Baix Empordà, o a la costum de deixar el cànem en remull en aigua, o als canvis bruscs de temperatura o clima etc.

Passa a comentar tot seguit al seu parer quines són les causes de febres periòdiques a les províncies catalanes també a Espanya i a la resta del món. Només en comentarem les províncies (no en diu res de Lleida).

Referit a Girona parla del castell de Sant Ferran on «*por los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre de 1836*» les intermitents provocaren 60000 ingressos a l'hospital, degut als miasmes que provenien de les aigües estancades de tot l'Empordà, també a la ciutadella de Roses i per les mateixes causes en fou afectat, però no així «*el castillo de la Trinidad que no las sufre aun estando a tan corta distancia de aquella plaza, por estar colocado en terreno firme, de piedra y por ser más ventilado a causa de su elevación*».

A Tarragona parla de l'epidèmia de 1839 de Vila-rodona, de la riera Gayà amb molt poca aigua que s'embassa, del cànem i de la «*poca policia mèdica*» de la població com a causes de les febres. A Tortosa diu, és l'aire de mar que quan travessa els pantans arratra les miasmes «*de las aguas muertas*» i ocasiona les febres. També «*a la Ampolla, S. Carlos, Amposta, Garroba, Aldea, Camprodón? y Soldevila*» i són endèmiques, però ocasionalment epidèmiques com succeí l'any 1832. A Salou també hi són endèmiques i el 1834 hi hagué una epidèmia d'intermitents colèriques.

Tot seguit aclareix la seva postura «*pero no todos los autores han creido que la causa de las intermitentes fuera debida a los efluvios de los pantanos [gas de los pantanos] [...] desde luego concedemos que hay lugares pantanosos en donde aquellas fiebres no toman incremento*» a continuació fa un detallat estudi per mostrar la latitud a la qual no hi ha intermitents i aquesta segons ell en seria la causa d'aquella absència.

Per tant, segons ell, les escoles de Broussais que defensa «*que la causa de las intermitentes son las alternativas de calor y frio húmedo*» o la de Faure que diu «*son debidas al calor termométrico*» quedarien descartades amb la seva demostració.

Acaba el capítol afirmant: «*en el dia se cree que la causa próxima de las intermitentes es de carácter nervioso*».

A la tercera part descriu l'evolució de la malaltia a Barcelona. Afirmar que les febres intermitents es coneixien a la ciutat abans dels anys 1839, 40, 41 etc., «*Segun consta por observaciones prácticas empezaron a observarse algunas, aunque en número poco notable, por los años 1818, 19, 20 y sucesivos*», per la qual cosa l'estudi que presenta comença en aquesta època, com transcrivim a continuació:

1.- Nombre d'edificis. Fa referència al fet que el 1715 s'enderrocaren 2000 cases per construir la Ciutadella, però que en època posterior «*ha vuelto a crecer muchisimo*».

2.- Situació dels edificis. La destrucció de 2000 edificis deixà a la ciutat en un dèficit de vivendes i transformaren en cases les «*informes barracas de pescadores que existian fuera de la puerta del mar [...] en la hermosa población llamada Barceloneta*,

que en 1755 contaba con 15 calles cruzadas por otras 9 y que en el día tiene 900 (90?) y más de 11.000 habitantes». Si la ciutat quedà amputada en direcció S. E. va créixer cap el S. O. i N. O. «a la otra parte de la Rambla que estaba entonces fuera del recinto de la muralla [...] origen de la calle de Ostallers, Valldoncella, Carmen, Hospital, etc. que eran arrabales y de los que algunos tuvieron desgraciadamente que cercenarse al rodear la ciudad a principios del siglo pasado con el nuevo círculo de la actual muralla».

Al centre de la ciutat l'efecte destructor per construir la Ciutadella es manifestà en la desaparició de *«patios y huertos que separaban unas casas de otras y de los 2.000 jardines y 3.000 huertos que en 1780 embellecian la ciudad [...] solo quedaron escasos y miserables remedos donde perece el vegetal por falta de aire y de sob».*

3.- Disposició dels edificis. El gran augment de construccions han originat, segons l'autor *«calles estrechas y tortuosas»* que afegit a *«la barrera inalterable de las murallas»* i al petit tamany de les estances, malgrat que s'apuren al màxim les mesures sanitàries, contribueix a un ambient poc saludable. Però ja des de el 1802 *«ha empezado la rectificación a cordel y ampliación de las calles por disposición especial del Ecmo. Ayuntamiento».*

4.- Nombre d' habitacions. *«Extraordinario es el aumento que en este particular ha tenido Barcelona [...] hoy se convierten en hermosas guardillas en donde se anidan centenares de individuos aquellos espacios aposentos en los cuales holgaban una docena de personas».* Així descriu la situació d'amuntegament humà l'autor.

5.- Disposició de les habitacions. Diu que les bones obertures de les diferents cambres, deguda a la bona arquitectura, *«donde penetra el sob»* combaten les conseqüències *«del hacinamiento y la altura de los edificios».*

6.- Canvis atmosfèrics. Poques anomalies en aquest aspecte, en tot cas un pas súbit de *«verano a invierno»* i a l'inrevés amb poca o nul·la tardor o primavera.

7.- Emanacions de certs establiments. Aquest és el punt més discutit i controvertit: *«la aparición de las fábricas de vapor».* L'any 1832 *«empezó a montarse la fábrica de los Sres. Bonaplata, Vilavegut, Rull y compañía»*, en 1845 es contabilitzaven 50 indústries de vapor i, encara, perquè l'ajuntament en prohibí de noves. Estaven situades al centre de la ciutat però també cap a les muralles per disposició municipal en un intent de disminuir els fums al centre més poblat. Abans, afirma la font, les indústries eren *«excentricas»* però llavors

ja es trobaven per tot arreu. També es lamenta de les *«fundiciones, fábricas de vapor y fraguas [...] que emplean carbón mineral»*.

8.- Enllumenat. L'any 1842 s'introduí l'enllumenat per gas, *«62 farolas públicas situadas en el paseo de la Rambla»*. El 1845 eren 1847 i avui dia *«se halla iluminada de el la mitad de la ciudad [...] teatros, fábricas y casas particulares»*.

9.- Nombre d'habitants. Aporta una relació d'habitants:

1667: 64000 *«almas»*
1759: 80000 “
1782: 100000 “
1792: 112000 *«sin la tropa de guarnición»*
1829: 113780 “
1835: 118046 “
1841: 140000 “
1845: 180000 “
1848: 200000 “

10.- Distribució. Gràcies a la nova arquitectura la distribució era bastant uniforme. Abans era per classes socials, els edificis més suntuosos es construïen en paratges amplis i els altres en llocs més reduïts. Això influïa en la densitat de població *«por esto las epidemias se cebaban entonces de preferencia en ciertas calles en donde se producía una atroz mortalidad»*.

11.- Moral dels habitants. Només parla de *«pasiones deprimentes que tanto influyen en la salud de los individuos»*. No en dóna detalls.

Seguidament, obre un capítol que dedica a la influència dels canvis que acaba de descriure sobre la producció d'intermitents:

- 1) Descarta que el nombre i la disposició dels edificis sigui causa de la malaltia. Tampoc considera que l'augment d'habitants pugui ser la causa.
- 2) Enllumenat: en descarta que sigui l'hidrògen de l'enllumenat públic la causa d'intermitents, *«en razón de ser el mismo gas [...] de las emanaciones de las aguas encharcadas»*. L'hidrogen pur no causa intermitents només quan s'origina de la descomposició de les substàncies orgàniques, i el gas de l'enllumenat és hidrogen bicarbonat. Tampoc els habitants de les cases veïnes als fanals

d'enllumenat, ni tampoc els que elaboren el gas han sofert més intermitents que els altres.

Tant les variacions atmosfèriques com el gas, poden ésser causes predisponents però mai productores *«per se»* de febres periòdiques.

3) En quan als canvis relatius als habitants, en diu que com a molt l'augment d'habitants en potser una causa predisponent. De les xemeneies que expulsen fums, de les fàbriques de sabó, *«de velas de sebo, las tenerias [...] y carbón de piedra»* en diu el mateix, causes predisponents però no productores.

En tot cas, afirma que la mortalitat ha disminuït perquè si entre 1700 i 1704 els morts van ser 3500, el moment des del qual ens fa el relat és molt menor (tot i que no dóna xifres). Per tant, conclou que els canvis no resulten tant nocius com *«está de moda decir»* i, ell, mateix troba que s'exagera la responsabilitat dels efectes ambientals. Diu, també, que la ciutat compta amb una molt bona *«policia higiènica»* que és capaç de *«mantener la salud y favorecer la longevidad de sus moradores»*.

Tot seguit fa una llarga explicació de les epidèmies d'intermitents de Londres i París, molt ben documentades i amb una interessant bibliografia de Sydenham, Morton i altres. Considera les conclusions a que arriben són les mateixes que ell ha trobat per Barcelona: així doncs, les noves fàbriques de vapor, l'enllumenat de gas etc. no han evitat l'augment de la salut i longevitat dels seus habitants.

A continuació cita el *«erudito y circunstaciado trabajo del Dr. Thouvenin, premiado por la Sociedad de Medicina de Burdeos, dirigido a probar la influencia que ejerce la industria en la salud de las poblaciones, da por resultado que los perjudiciales efectos que se le atribuyen dependen más que de la influencia directa de las máquinas y demás agentes de fabricación, del deterioro de la clase obrera, en particular de las malas habitaciones [...] peor alimentos y vestido, de su fatiga y más que de todo esto, de las estragadas costumbres que la domina»*.

Finalment, i respecte a les causes de la malaltia, arriba a les conclusions següents:

1^a.- «*La forma epidémica que tomaron las intermitentes en los años 1840, 41, 42, 43 y 44 fué debida a las emanaciones miasmáticas que se desprendian de las aguas detenidas en los fosos de la Ciudadela y al mal estado de la acequia Condal y lavadero público [situat a l'Esplanada]*».

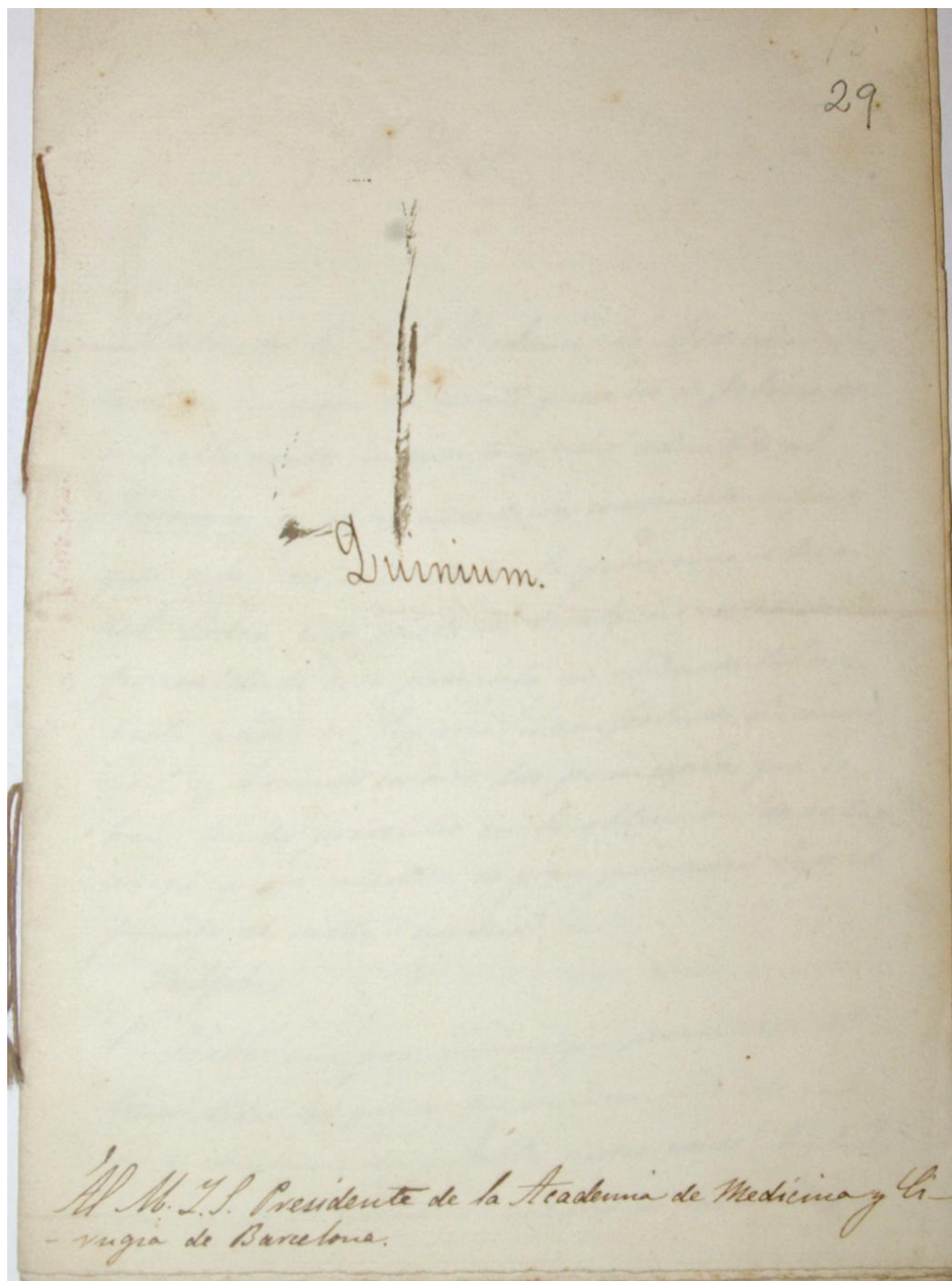
2^a.- «*Las demás fiebres de accesión [...] pueden con mucha probabilidad atribuirse al influjo nocivo de las aguas estancadas que se corrompen en los alrededores de la ciudad y pueblos circunvecinos*».

3^a.- «*Es igualmente posible que el hábito haya tenido alguna parte en su desarrollo*». Referit a que els que han pasat ja les febres tenen més possibilitat de recidives.

4^a.- «*No es posible creer que haya influido en su aparición las aguas del puerto [perquè els habitants d'aquest barri no patiren les febres d'una manera especial] ni tampoco que el contagio haya favorecido su propagación*».

L'autor afegeix 36 «*notas*» i cites bibliogràfiques per cloure l'obra.

12.4 *Quinium*



Font: MMRAMC Volum IX N° 29

M. J. J.

Habiendo la Real Academia de Medicina de
Paris, en su sesion de veinte y cuatro de febrero de
mil ochocientos cincuenta y ocho admitido al
Licium en el numero de los compuestos nuevos
que deben ser suscritos en la proxima edicion
del *Code*, me puse en de alguna utilidad
presentando este producto no obtenido tal vez
hasta ahora en Espana manifestando su compo-
sicion y haciendo conocer los principios que se
han tenido presentes en la obtencion de este
cuerpo que se considera de gran provecho bajo el
punto de vista medico.

Dichado!

1.º Hallar una preparacion que permitiera extraer todas las gomas que contienen a la vez gumi-
na y chicle en notables proporciones. (Mr. Bouché
han ha hecho observar en su curso de farmacología,

que la absorcion de la cinchona en la quinina
 presentan en muchos casos notables ventajas, y que
 las dos sales febrifugas se evaporan. La una con
 la otra bajo el punto de vista (Stropanin).

2.º El agua a la uniformidad del producto por una
 cantidad fija y exacta de las sales de febrifugas,
 contribuyendo de la manera mas ventajosa al
 desmenuamiento de Pfeiffer y de Gabbidon.

3.º Conocer todos los productos utiles de las
 quinas chinamans, obtener las materias
 inertes que se oponen a la febrifugacion de
 los principios activos y que fatigan el aparato
 digestivo.

4.º Fijar una verdadera proporcion en quinina
 y en un vehiculo comparable con la que se encuen-
 tra en la quinina que la separacion mas
 de todos los tiempos ha demostrado ser la mas
 eficaz, de la es la quinina de un solo uso, que que
 mas se emplea hoy dia a causa de su elevada
 precio.

5.º Simple, fija las operaciones de manera
 que nada se pierda, de un modo que pueda
 resultar el mejor febrifugo a un precio el mas
 bajo posible. Este tratamiento es una cuestion

muuy importante el del precio cuando se trata
 de un medicamento raro, cuyo uso debe ser con-
 tinuo y que comunmente se emplea para los
 pobres trabajadores del campo.

He aqui sobre tanto la formula de prepara-
 cion de Mr. Labarraque tal como la vió adop-
 tar por la Academia de Medicina y continuada
 en un Boletin.

Formula del extracto alcohólico de quinina a la col.

Se toman cortezas de quinina cuya composicion sea
 conocida, se mezclan estas cortezas en cantidad de tal
 que la quinina se halla a la cinchona en la
 proporcion de dos partes de quinina por una de
 cinchona.

Se fecharizan en estas cortezas y el polvo se mez-
 cla con la mitad de ^{la misma} col hidratada en agua.

Se trata esta mezcla por el alcohol hirviendo
 hasta la completa extraccion de los principios.
 El resque por destilacion la mayor parte
 de este alcohol y se completa la evaporacion.
 El residuo es el extracto alcoholico de quinina

a la cal.

4 gramos. Se centrifuga de este extracto, debe
hacer por los procedimientos conocidos un gramo
de sulfato de quinina y 50 centigramos de
cinchonina.

100 gramos de este extracto me han dado

22 gram. 29 — — sulfato de quinina
11 " 70 — — sulfato de cinchonina.

de modo que la diferencia de un setas proporcio-
nales será de un decimo.

Pildoras de Quinina.

15 centigramos de quinina en una pildora
representan 5 centigramos del extracto de
febrifugo. Treinta pildoras son suficientes
en el mayor número de casos para causar
una calentura intermitente, se admi-
nistran de 5 a 10 en las veinte y cuatro
horas, lo mas distante posible del momen-
to en que debe venir la accion.

Uno de quinina.

Este uno que puede ser de grande utilidad

como tonico, febrifugo y para provocar la
resolucion de los exudatos intersticiales.
M. A. La barague lepropa con la siguiente
te formula.

Quinina — 4 gram. 50
se hace disolver en 12 onzas impeso de alcohol
a 35°. Se mezcla despues con un litro de vino
blanco generoso y se filtra. El vino contiene
un gramo de extracto de castaños de los dos
a herbales por 1000 gramos. Dosis de 50 gramos
a 100 gramos como tonico, de 100 a 200 gramos
como febrifugo.

Respecto a las recetas comparadas del
sulfato de quinina y del quininum, he aqui
como son apreciadas en la tercera edicion del
"Manuel de Therapeutique et de matie-
re medicale de Mr. Bouchardat 1857.

" Siempre que concurre con un acceso con
seguridad y prontitud, dice el autor el sulfato
de quinina muestra siempre de tanto de todo
las preparaciones de la quinina, ninguna
de ellas ni aun el mismo quininum, podran

comparare por un marañón de flores.
Por esto nada puede recomprenderse cuando
comiere con bato acceso pemicia. No
siempre que se trata de curar una ceter
haya antigia con seguridad y un vacuó
miento, en tonos el quimico a base
de resperosidad. Químico a base de
bi' ha catenoral interm'entes en un
pitol y en una localid' sola. Ligo de
en donde las extracciones han tratado sucesiva
to la experiencia solo (como Mr. Thomson lo
habia bien observado en las horquillas de
Paris como Mr. Lavoisier lo ha verificado en
el de Plébe) es suficiente en el mayor in
meno de res. El sujeto de quimica en estos
casos, el coadyuvante mas preciso a la expe
riencia, el demuestran aun en estas condiciones
apreciable su incontestable superioridad para
recomendarse pronta y definitivamente a la
experiencia de las catenoras interm'entes que
los atermientan.
Pero cuando estos permanecen en las loca
lidades y en las condiciones mismas en que
han sido atacados por la enfermedad, enton

es el mundo que se emplea es insuficiente
y la debencia en raras gran inuicion en la
provincia se reproduce y domina a igual
en la parte terrenal; en modo de las cosas
que le han sido ocasionado y cuando por
tan este mismo cuando las catenoras del
quimico se presentan con toda su fuerza
en estas condiciones es cuando Mr. Watson lo ha
empleado en la Anglia; Mr. Hallett en to
dos y tambien en otras comarcas del Regar
occidental del Yonne.

Madrid se han hecho tan fundadas considera
ciones lo ha hecho sussey por D. Juan Font
el doctor de Segovia en el Pano de Plébe
y D. Joaquin Lopez de Ortega en el Anquiran,
comarca las de propensas las a catenoras in
termedias, y a quienes ha dado brillantes
resultados que abican repetir el propio usura
para poderlo estudiar ^{mejor} y hacer conular en las
nuevas observaciones que seyan hechas
las recetas de que es susceptible este mismo
producto sobre las demas de bato ya consulto.

Barcelon 28 de Mayo de 1838.
Joaquin Marquez

Font: MMRAMC Volum IX N° 29

13. Fonts documentals i bibliografia

13.1 Documentació històrica manuscrita

ALUJA i MIGUEL, Antoni. *Topografía médica de Reus.* R.A.M.C. Sign: Arm S.— Caixa XIV núm 5. Manuscrit, en folis escrits a dues cares, 108 pp.

ANGLADA, Pablo. *Observación sobre una oftalmia intermitente.* R.A.M.C. VOLUM III (1830 a 1854) N° 29—1846 (27-4-1846). (85) 3 pp.

ANÒNIM. *Topografía Médica de Martorellas (Región del Bajo Vallés).* Manuscrit. 121 folis escrits a dues cares. R.A.M.C. Sign: Arm S. — Caixa X — núm 2. (Ant: Arm 5 — Llig 52 — n° 5)

ANÒNIM. *Historia de las fiebres intermitentes observadas en la ciudad de Barcelona.* R.A.M.C. VOLUM XII (1820 a 1855) N° 19—1848. (30-10-1848) (291) 40 pp.

ANÒNIM. *Barcelona 2 de Gener de 1846. Memòria feta pel secretari de l'Acadèmia dels treballs corresponents a l'any anterior* (86) R.A.M.C. VOLUM III (1830 a 1854) N°30— 1846.

ANÒNIM. *Memoria sobre la epidemia de intermitentes perniciosas ictericas que ocurrió en el pueblo de [...] provincia de Gerona y en los de los alrededores por el año de 1838* (20-10-1844) (137) R.A.M.C. VOLUM VI (1834 a 1844) N° 11—1844. 38 pp.

ANÒNIM. *¿A qué causas puede atribuirse el que las calenturas intermitentes, que antes eran apenas conocidas en la ciudad de Barcelona, sean frecuentes en la misma algunos años hace?* (diversos exemplars) R.A.M.C. VOLUM VIII (1845 a 1855) N° 7—1847. N° 8—1848. (168) 35 pp. / VOLUM XXXVIII. Epidèmies. N°1—1848. (27-10-1848) (558) 34 pp.

ANÒNIM. *Memoria que manifiesta el resultado de la Clínica especial médica correspondiente al curso de 1847-1848, desempeñada por el Catedrático Dr. D. José de Llorch desde 1° de Enero hasta 30 de Junio último y presentado a la Academia de Medicina y Cirugía de esta Ciudad en la sesión del día 15 de Septiembre de 1848.* (30-6-1848) (191) R.A.M.C. VOLUM IX (1821 a 1855) N° 18—1848. 29 pp.

ANÒNIM. *Memoria sobre las causas febriles de Barcelona* Epígrafe: «*Hidrogenum toxicorum vehiculum*» R.A.M.C. VOLUM XII (1820 a 1855) N° 16—1847. Octubre de 1847. (288) 15 pp.

ANÒNIM. *Sobre la frecuencia de las calenturas intermitentes en Barcelona.* R.A.M.C. VOLUM XXII. Epidèmies. N°6—1848. (407) 15 pp.

ANÒNIM. *Barcelona 2 de Gener de 1846. Memòria feta pel secretari de l'Acadèmia dels treballs corresponents a l'any anterior* R.A.M.C. VOLUM III (1830 a 1854) N° 30— 1846. (86)

ANÒNIM. *Memoria sobre la epidemia de intermitentes perniciosas ictericas que ocurrió en el pueblo de [...] provincia de Gerona y en los de los alrededores por el año de 1838.* R.A.M.C. VOLUM VI (1834 a 1844) N° 11— 1844 (20-10-1844). (137) 38 pp.

ANÒNIM. *Memoria que manifiesta el resultado de la Clínica especial médica correspondiente al curso de 1847-1848, desempeñada por el Catedrático Dr. D. José de Llorch desde 1º de Enero hasta 30 de Junio último y presentado a la Academia de Medicina y Cirugía de esta Ciudad en la sesión del día 15 de Septiembre de 1848.* R.A.M.C. VOLUM IX (1821 a 1855) N° 18— 1848 (30-6-1848). (191) 29 pp.

ANÒNIM. *Sobre la frecuencia de las calenturas intermitentes en Barcelona.* R.A.M.C. VOLUM XXII. Epidèmies. N° 6— 1848. (407) 15pp

ANÒNIM. *Historia de las fiebres intermitentes observadas en la ciudad de Barcelona.* R.A.M.C. VOLUM XII (1820 a 1855) N° 19— 1848. (30-10-1848) (291) 40 pp.

ANÒNIM. *Breves apuntes para la topografía mèdica del Prat de Llobregat.* Lema: «*Pro scientia, pro patria*». Manuscrit, en folis, 235 pàg. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XIII – 9. (Ant: Arm 5 – Llig 53 – n° 1)

ARRO i TRIAY, Francesc. *¿A qué causas puede atribuirse que las calenturas intermitentes, que antes eran apenas conocidas en la ciudad de Barcelona, sean frecuentes en la misma algunos años ha?* R.A.M.C. VOLUM XII (1820 a 1855) N° 18 – 1847. (15-7-1847) (290). 23 pp.

ARRÓ i TRIAY, Francesc. *Estudio topográfico-médico de la villa de Caldas de Malavella, en la provincia de Gerona, Partido de Santa Coloma de Farners.* Manuscrit en folis; hi ha dos exemplars, escrits per mans diferents i també amb diferent presentació. El text dels dos manuscrits és pràcticament el mateix. Les pàgines no estan numerades. R.A.M.C. Sign: Arm S.– Caixa III – num 4. (Ant: Arm 5, Llig 55, n° 7 i n° 8)

AYMERICH i GILABERTÓ, Pau. *Tarrasa su Topografía Médica.* Lema: «*Differunt pro natura locorum genera medicina*». Cornelio Celso. Manuscrit, tamany foli, escrit per les dues cares, 106 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XIX – núm 5. (Ant: Arm 5 – Llig 56 – n°1)

BAGES i TORROJA, Antoni. *Estado de las enfermedades dominantes en la ciudad de Reus durante el año de 1866.* R.A.M.C. VOLUM XXV N° 15. 1867 (21-2-1867) (455). 5 pp.

BERDOS, Magí. *Sobre las fiebres del Castillo de San Fernando de Figueras.* R.A.M.C. VOLUM XXII. Epidèmies. N° 2 – 1830 (1-10-1830) (403)

BOVÉ i PIQUÉ, Emili. Topografia Mèdica de Sallent. Lema: «*El modo de ser de los hombres depende del medio cósmico en que viven*». Manuscrit, en folis escrits per una cara i cosit; 267 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XVI – núm 1. (Ant: Arm. 5 – Llig. 58 – n° 3)

BRUN, Josep. *Topografía médica de la ciudad de Gerona.* Lema: «*Je n'enseigne point; je raconte*», atribuït a Montaigne. Manuscrit en folis escrits a dues cares, 33 pàgines. Sense numeració. R.A.M.C. M.M.R.A.M.C., Vol XII (1830-1855), n° 25.

CARRERAS i PIÑANA, Narcís de. *Bosquejo médico-topográfico de Castelltersol.* Lema: «*Hacer la felicidad de los pueblos equivale a higienizarlos*», a càrrec del Dr. Giné. Manuscrit, quartilles escrites a les dues cares, 202 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. Caixa IV – n° 5. (Ant: Arm 5 – Llig 55 – n° 10)

CASELLAS i COLL, Pere. Editada. *Ensayo-Topográfico-Filosófico-Médico o sea Reseña circunstanciada de la localidad y de los habitantes de la Muy Leal Villa de Olot.* Lema: “*Difficile est propriè communiadicere*”. Hora. *Ars Poet.*, 74 pp. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XII – núm 5. (Ant: Arm. 5 – 5 – n° 21)

CHINCHILLA, Anastasio. *Memoria sobre las causas de insalubridad del Castillo de San Fernando de Figueras.* R.A.M.C. VOLUM XXIX N° 10 – 1851(17-1-1851). (509)

COLL, Gaietà. *Inmerecido descrédito del sulfato de quinina en el partido de la Bisbal, por los errores que se cometen en su administración contra las calenturas intermitentes* R.A.M.C. VOLUM I (1820 a 1855) N° 15 – 1840 (12-12-1840). (15). 13 pp.

CONGOST, Ramón. *Topografía de la villa de Torroella de Montgrí e historia de la epidemia de calenturas intermitentes queha experimentado desde últimos de julio de mil ochocientos treinta y seis, hasta principios de enero de mil ochocientos treinta y siete.* Capítol 14 de les MMRAMC (1835-1846). Tomo XIII. 38 pàgines manuscrites. R.A.M.C.

DOMÈNECH, Antoni. *Memoria topográfica y epidemiológica de Torruella de Mongrí, en el Bajo Ampurdán, que presenta Dn. Antonio Domenech, a la Academia de Medicina y Cirugia de Barcelona, como Médico Comisionado por ella, para socorro de sus enfermos; desde el dia diez y ocho de Noviembre de mil ochocientos treinta y seis, hasta principios de Enero de mil ochocientos treinta y siete.* Manuscrit, 20 pàgines. A.A.M. 14b-2-6 (vol.XIII 1835-1846) n° 12.

DOMINGO i BARRERAS, Llorenç. *Sobre una epidèmia de intermitentes rebeldes* (75) R.A.M.C. VOLUM III (1830 a 1854) N° 19 – 1840 (6-3-1840). 11 pp.

DRESSIRE i BRUSSO, Narcís. *Memoria sobre las enfermedades que afligen a la plaza de San Fernando de Figueras.* R.A.M.C. VOLUM XIII (1835 a 1846) N° 8 – 1836 (1-1-1836) (306) 18 pp.

FALP i PLANA, Josep. *Geografía Médica Española. Topografía Médica de Solsona y Distritos adyacentes.* Lema: «El estudio de la naturaleza informa al sabio y al artista, al paso que por la visión indirecta de la misma en las obras de aquellos, solo produce eruditos y plagiarios». Manuscrit. 359 pag. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XVIII – núm 6.

GELABERT, Francesc. *Topografía Médica de la ciudad de Gerona.* Manuscrit. 61 pp. Sense premi. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm 3. (Ant: Arm 5 – Llig 55 – n° 2)

GIBERT I OLIVER, Agustí M. *Topografía médica de Vilaseca de Solcina (Campo de Tarragona)* Lema: «*Ab occulta potius et inexplicabili quadam alteratione in ipsis terrae visceribus pendent, unde aer ejusmodi effluviis contaminatur, quae humana corpora huic aut illi morbo addicunt determinantque*», atribuït a Sydenham. Manuscrit en folis escrits per les dues cares, 168 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XXII – núm 4. (Ant: Arm 5 – 4 – n°7)

GIRÓ, Josep Maria. *Observaciones que ha hecho Don José Maria Giró médico titular de la villa de Pont en los meses de Julio y Agosto del presente año en los enfermos del presidio del Real Canal de Urgel sito en el pueblo de Tossal, su destacamento y vecinos.* Septiembre de 1832 (225) R.A.M.C. VOLUM X (1829 a 1834) N° 22 – 1832.

GIRONA i TRIUS, Josep. *Topografía Médica de Villafranca del Penedés.* Lema: «*Conocer un pueblo o un lugar en todos sus detalles médicos, es conocer cuanto tiene de bueno o de malo, es saber lo que puede temerse o lo que puede esperarse, es estar al tanto de lo que puede sernos útil o puede sernos perjudicial, es comprender lo que puede beneficiarnos o nos puede quitar, es tener los datos de un balance que nos indica el movimiento de desarrollo o de ruina [...] en una palabra, es conocer y saber donde estan los amigos y enemigos visibles e invisibles*». Manuscrit. 237 pp. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XXII – núm 3. (Ant: Arm 5 – Llig 56 – n°4)

GONZALEZ i BALAGUER, Domènec. *Índice razonado para un estudio topográfico-médico de la ciudad de Barcelona.* Memoria laureada con el premio de la Academia al concurso de 1899 a 1900. A l'Acadèmia consta l'edició següent: *Gaceta sanitaria de Barcelona.* Suplemento. *Memorias premiadas por la Academia del Cuerpo Médico Municipal en el concurso de 1899.* Barcelona, Imprenta de la Casa Provincial de Caridad, 1900, pàg. 265-413. R.A.M.C. Sign; Arm. 12.b – 2 – 1.

GONZÁLEZ i BALAGUER, Domènec. *Estudio Médico-Topográfico de la Villa de Masquefa.* Lema: «*El hombre es producto del suelo en que nace*». *Rodríguez Mendez en su cátedra de Higiene Pública.* Manuscrit en 26 folis. (52 pàgines.) Sense numerar. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa X – n° 3. (Ant: Arm 5 – Llig 51 – n° 11)

LLENSA, Gaspar. *Historia de las calenturas intermitentes que reinan en Hostalric* R.A.M.C. VOLUM V (1833 a 1838) N° 6 – 1833 (15-6-1833). (118) 11 pp.

LLENSA, Gaspar. *Tres observaciones sobre calenturas intermitentes* R.A.M.C. VOLUM I N° 20— 1847. (30-1-1847) (21) 8pp.

LLIBRE i VIDAL, Antoni. *Observación de una terciana perniciosa hidrofóbica curada por D...* R.A.M.C. VOLUM V (1833 a 1838) N° 15 [14] – 1836 (21-3-1836). (118) 7 pp.

MARLÉS i DE CUSA, Lluís de. *Estudio Médico topográfico y estadístico de Lérida.* Lema: «*Higienizar la urbe y moralizar la poblaciones uno de los deberes de la autoridad municipal*». Manuscrit, en fol, 160 pàgines i diverses fotografies. R.A.M.C. Sign: Arm S.- Caixa VIII-núm 2 (Ant: Arm 5 Llig. 58 n°2)

MARTI, José Antoni. *Observación sobre las calenturas perniciosas intermitentes coléricas que reinaron en el puerto de Salou desde el mes de Agosto hasta fines de Octubre del año de 1834* (10) R.A.M.C. VOLUM I (1820 a 1855) N° 10 – 1834. 30 pp.

MARQUES, Ramón. *Quinium.* R.A.M.C. VOLUM IX (1821 a 1855) N° 29— 1858 (28.12.1858). (203) 7 pp.

MASCARO i CROS, Silvestre. *Memoria sobre las calenturas intermitentes endémicas del Castillo de San Fernando de Figueras que anualmente reinan en los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre.* R.A.M.C. VOLUM X (1829 a 1834) N° 18 – 1832 (13-6-1832) (221) 12 pp.

OLIU i PAGÈS, Leopold. *Estudio topográfico médico de San Feliu de Guixols.* Manuscrit en quartilles escrites per les dues cares, numerades, 133 pàgines. Accèssit al concurs de 1880. R.A.M.C. Sign: Arm S.- Caixa XVI – n° 3. (Ant: Arm 5 – llig. 53 – n5)

OLIU i PAGÈS, Josep. *Estudio topográfico médico de Gerona.* Lema: «*La higiene y la moral son unidas, la mejor garantía de la salud pública*». Manuscrit. 144 pp. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm. 4. (Ant: Arm 5 – Llig 55 – n° 1)

OLLER, Vicenç. *Cinco observaciones prácticas, con sus correspondientes reflexiones, de varias calenturas intermitentes curadas radicalmente con el uso del Arseniate de sosa.* R.A.M.C. VOLUM LXXIX N° 6 – 1821 (10-7-1821). (715) 15 pp.

PI i PUIG, Rossend. *La Escala y su término. Memoria médico-topográfica.* Lema: «Cada población debe tener hecho un inventario de si misma: debe conocer su constitución, su temperamento, y su idiosincracia, si así cabe expresarse; debe saber sus buenas condiciones y sus defectos, para perseverar en las primeras y enmendar las segundas», atribuït a Monlau. Manuscrit en quartilles, enquadernat, 299 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa V – núm 3. (Ant: Arm 5 – 5 – n° 3)

PUIG I SARDÀ, Pere. *Topografía médica de Sabadell.* Lema: «Ars cum natura ad salutem conspirans». Manuscrit en quartilles escrites a dues cares, 191 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XV – núm 1. (Ant: Arm 5 – Llig. 52 – n° 32)

PUJADES i SERRATOSA, Ramón. *Recopilación de algunos datos para una Memoria médic-topográfica de Sentmanat.* Lema: «Si quis ad urbem sibi ignotam pervenerit, hanc ejus situm considerare oportet, quomodo et adventor et ad solis, ortum jacedad [...] Hominum quoque virtus, ratio quenam maxime delectentur: incipienda, an potui, et cibis, et otio dedisti, an exercitationibus et laboribus gaudeat», extret de *Des aere, aquis et locis*, d'Hipòcrates. Manuscrit en fulls escrits a les dues cares, 490 pàgines més ìndex. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XVIII – núm 2. (Ant: Arm 5 – 5 n° 10)

PUJOL i VIDAL, Josep. *Descripción geográfico-topográfica de la villa de Tárrega, en la provincia de Cataluña que D. Jose Pujol y Vidal médico de la misma presenta a la Real Academia de Medicina y Cirugia de la ciudad de Barcelona en el año 1832.* Memòria mèdica manuscrita, de 59 pàgines. R.A.M.C. M.M.R.A.M.C., Vol II (1826-1832), núm19.

RADUA i ORIOL, Enric O. *Datos para el Estudio médico-topográfico de Garcia (Tarragona).* Lema: «Nihil est sine ratione, cur potius quam non sit», atribuït a Wolf. Manuscrit. 615 pp. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa VI – núm 1. (Ant: Ext. 10. Vol 22)

SALA, Frederic. *De las patogenias y tratamiento de las calenturas intermitentes simples. Valor terapéutico respectivo de las causas y de los medios farmacéuticos recomendados como antitípicos.* R.A.M.C. VOLUM XXII. Epidèmies. N° 9 – 1870. (17-6-1870) (410). 22 pp.

VIETA i GIBERT, Pere. *Sense títol (sobre les febres intermitents)* R.A.M.C. VOLUM III (1830 a 1854) N° 3 – 1831.(5-8-1831) (59). 39 pp.

VILÀ i OLIVA, Felip Santiago. *Estudio Topográfico-médico de Tortosa y su término.* Lema: «La topografía es a la salud pública lo que la estadística a la administración». Manuscrit amb folis escrits a les dues cares, 132 pàgines. R.A.M.C. Sign: Arm S. – Caixa XX n° 3.

13.2 Documentació històrica impresa

- ALESSANDRI, D. E.** *Manual práctico de Farmacia*. 4ª edición. p. 257. 1914.
- ALIBERT, J. L.** *Tratado de las fiebres perniciosas intermitentes*. Imprenta de D. José Collado. Madrid. 1807.
- ALVÁREZ CIENFUEGOS, J.** Manuel, “Algunos ensayos sobre nuevos medicamentos de paludismo”. *Medicina de los Países Cálidos*. Tomo I. p.p 197-202. 1928.
- BALAGUER, Gaspar.** *Noticia de la epidemia de tercianas que se padeció en varios pueblos del Urgel y otros parajes del Principado de Cataluña, en el año de 1785, formada de orden de la Real Junta de Sanidad de Barcelona*. Ref. Palau 21991, Simon Palmer 2917, a. 1785. Catàleg de la biblioteca de la Real Acadèmia de Medicina de Catalunya. N° 798, p 248. 1786.
- BARBOSA, Amando, LOPEZ ARJONA, Benito.** *El paludismo en el primer año de la vida*, Madrid, 1935.
- BARRER, Malària and miasmata.** London, 1863.
- BENTABOL, Horacio.** *Las aguas de España y Portugal*. Madrid. pp. 145 a 148. 1900. *Instituto Geológico Minero de España*. Reimpresió de 1995. Butlletí Oficial de la Província de Girona (1834-1900). AHG.
- BOISSEAU, Françoise Gabriel,** *Investigaciones históricas sobre las calenturas*. Tomo II. pp. 485 a 495. París. 1822.
- BOUCHET, E. DESPRÉS, A.** *Madrid 1881. (Traducido por Pedro Espina). Diccionario de Medicina y de Terapéutica Médica y Quirúrgica*.
- BOY, J.** *Diccionario Teórico , práctico, histórico y geográfico*, Barcelona, V. Torras, 4 vols. 1839.
- CAVANILLES, Antonio José de.** *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia*. Madrid, 1795 -1797.
- CECONI, Ángel.** *Medicina interna: manual práctico para médicos y estudiantes*. Barcelona, 1931.
- CELSE, de Re Medica,** libri octo III, 3.
- CIANCAS RODRIGUEZ, José.** “Mi experiencia en el tratamiento del paludismo”. *Medicina de los países cálidos*. Tomo VIII. N° 11, pp. 385-398. 1935.

CIBAT, Antonio. *Memoria sobre el problema ¿por qué motivos o causas las tercianas se han hecho tan comunes y graves en nuestra España? ¿Con que medios podrian precaverse y destruirse?*, Madrid, pp. 120 i s.1806.

COLIN. “Sur l’Intoxication tellurique” (Academie des sc., 3 de Nov. de 1873, i Traité des maladies épidémiques. p. 130.)

DIEPGEN, Paul. *Història de la medicina.* Editorial Labor S. A. Barcelona- Buenos Aires. 1925.

FLORES, F. A. *Historia de la medicina en Mexico.* Editorial Ciudad de Mexico, 1886.

GARCÍA BURUNDA, José. *Informe del Real Proto-Medicato en que se proponen las observaciones médicas para indagar las causas, y método curativo de las tercianas, tomando noticias de los progresos de esta enfermedad en el presente año de 1785, que puedan servir de preservativo en adelante,* Madrid. 1785.

GARCIA del REAL, E. *Resumen de Historia de la Medicina.* Tomo I. Edad Antigua. Editorial Reus. Madrid. 1924.

GRISOLLE, A. *Tratado elemental y práctico de Patología Interna.* Madrid. Imprenta de Gaspar y Roig, 1848.

HUGHES, Richard. *Manual de Farmacodinámica,* tercera edició traduïda per D. Salvio Amato. Barcelona. 1878.

JACCOUD, S. *Tratado de Patología Interna,* Paris, 1882. Madrid, 1885.

JIMENEZ, Manuel. *Tratado de Materia Farmacéutica.* Dr. D. Manuel Jimenez. Imprenta de D. Narciso Sanchez. c/ de Jardines nº 36. Cap. 8 “del extracto de la quina”. pp 377 i 378. Madrid 1838.

JIMENEZ, M. *Tratado de farmacia Experimental.* Dr. D. Manuel Jimenez. Tomo Segundo. Imprenta de D. Narciso Sanchez. c/ de Jardines nº 36. Cap. 21. Pp. 395 a 397. Madrid 1840.

LANCISI G.M. *Opera, quae hactenus prodierunt omnia, 2 tomos en 3 volúmenes* Génova 1718.

LAVERAN, A. Des Parasites de l’Impaludisme. Soc. Méd. des hôp., 28 d’Abril de 1882.

LAVERAN, A. *Nature parasitaire des accidents de l’Impaludisme. Description d’un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre.* Soc. Méd. des hôp., 1882 et Paris, 1881.

- LAVÉLAN, A.** *Du paludisme et de son hématozoaire*. G. Masson, éditeurs, Librairie de l'Académie de Médecine, VII Preface, Paris, 1891.
- LAVÉLAN, A.** *Traité du Paludisme*. Masson et Cie, Éditeurs. Librairie de l'Académie de Médecine. p.VI (Edició facsímil). Paris 1898.
- LEMAIRE.** Aca. Des Sciences, pp. 317-426. 1864.
- LONGET.** Revista sobre la profilaxia de la febre intermitente por la quinina. *Semaine Medicale*, p. 6. 1891.
- LYON, G.** *Tratado Elemental de Clínica Terapéutica*. Barcelona: Salvat Edit.1912-15.
- MADOZ, Pascual.** *Diccionario geográfico – estadístico – histórico de España y sus posesiones en Ultramar*. Dos volums. Edició facsímil. Curial. Barcelona. 1985.
- MANGIN, Arthur.** *De la liberté de la pharmacie*. pp. 33-37, Paris 1864.
- NIEMAYER, F. de.** *Tratado completo de Patología Interna*. Tomo III. p. 341. 1874. Tubingen. Madrid.
- PÉREZ M. Mínguez, Mariano.** *Formulario Enciclopédico de Medicina, farmacia y Veterinaria. Estudio comparativo de las Farmacopeas*. Tomo segundo. Barcelona. Jaime Seix, Editor. c/ Fuentes San Miguel.- 6. 1891.
- PENNA, J., BARBIERI, A.** El paludismo. Etiología. Patología. Sintomatología. Profilaxis: El paludismo en América. 2ª. Edición. “El Ateneo”. Buenos Aires. 1925.
- PALACIOS, F.** *Palestra Farmacéutica Chymico-Galénica*. Madrid. Any 1763.
- PIFERRER, J.** “Cultivo de arroz en el Ampurdán. Artículo primero”, La Granja, 1853.
- PITTALUGA, G.** *Enfermedades de los Países Cálidos y Parasitología general*. Madrid. Ed. Calpe. 1923.
- ROSS, Ronald.** “On some peculiar pigmented cells found in two mosquitos fed on malarial blood”. *B. M. J.*, Dec. 18. 1786-8. 1897.
- RODIER,** *De l'influence paludeenne dans les maladies*, These Strasbourg, 1862.
- RUIZ, Hipólito.** *Quinología*. Capítulo I, Artículo VIII. pp. 43 a 52. Madrid. En la Oficina de Viuda e Hijo de Marín. Año de MDCCXCII.
- SAYÉ, Lluís.** “Assaigs profilàctics a la Vall d'Ebre”. *Treballs del Servei de Sanitat. 1917 a 1921. I. Paludisme*. Mancomunitat de Catalunya. Publicacions del Institut de Ciències. p. 4 i ss.
- SMITH, Wiliam** (1846). *Dictionary of Greek and Roman biography and mythology*. 2. *Universidad de Oxford*. p. 482.

SYDENHAM, Tomas *Methodus curandis Febres.* 1666.

TRUSSEAU, A i PIDOUX, H. *Tratado de Terapéutica.* Madrid. 1869.

VILLALBA, Joaquin de. *Epidemiologia española, o historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España...*, Madrid, 1803.

VOULLONE, M. “*Le caractere des fievres intermittents...*”. Directeur Medic. Fac. Montpellier. p.1-85. Catàleg de la Biblioteca de la RAMB. 1786.

WERLHOF, P.G. *Observationis de febribus praecipue intermittentibus, et ex earum genere continuis*, 2^a ed. Venecia, 1764.

WILSON. *on Malaria*, London, 1858.

13.3 Bibliografía

- ACKERKNECHT, E. H.** *Medicina y sociedad en la Ilustración*, en “Historia Universal de la Medicina”, Vol V, pp. 143-151. 1973.
- ALEGRE Perez, Maria E.** “Los Orígenes de la Real Botica y sus actuaciones al servicio de los Austrias”. *Arbor CLXIX*, 665 (Mayo 2001), pp 239-265.
- ALONSO-CORTES Hernandez, Ignacio Narciso.** “Algunos datos para la historia de la quina recogidos en el Archivo general de Simancas”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*. T. XXII. p.3. 1948.
- ALVAREZ LÓPEZ, Enrique.** *Cavanilles. Ensayo biográfico-crítico*. “Anales del Jardín Botánico de Madrid”, vol 6 (1) p. 64. 1946.
- AMARO LAS HERAS, José.** *Los últimos años del paludismo en Marruecos*. C. S. I. C. Instituto de estudios africanos. 1955.
- ANDERSEN, Otto.** “A malaria Epidemic in Denmark”, a *Les grandes mortalités: etude methodologique des crises démographiques du passé*, Lieja, p. 33-49. 1979.
- ANES, Gonzalo.** *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, 1970.
- ARANDA, C. 1, Escosa, R. 2 and Marqués, E. 3.** “Malaria risk in Spain and sensibility to *Plasmodium falciparum* of its potential vector *Anopheles atroparvus*”. Poster.13 th European sove meeting. Society for vector ecolog. Antalya-Turkey. Novembre 2000.
- ARIS SOLIS, Francisco.** “Pedro Felipe Monlau: La voz del fundador de la Higiene Pública”. *Internautas por la paz y la libertad*. www.arrakis.es
- ARRANZ HERRERO, Manuel.** “Epidemics i crisis agraries a la Catalunya Nova en els decenis de 1720: l’actitud de les autoritats borbòniques”, *Aplec de Treballs*, núm. 7, p. 193-216. 1985.
- BAIRD, J. K., et al.,** *Age-specific prevalence of plasmodium falciparum among six populations with limited histories of exposure to endemic malaria*. *Am J Trop Med Hyg*, 49(6): p. 55-9. 1995.
- BAKER, J. E. , CRAWFORD G. P.** *Malaria: a new facet of heroin adiction in Australia*. *Med. J. Austr.* 2: 427-8. 1978.

- BEADLE, C.**, et al., *Impact of transmission intensity and age on Plasmodium falciparum density and associated fever: implications for malaria vaccine trial design*. J Infect Dis. 172(4): p. 1047-54. 1995.
- BELDARRAN, Enrique** et al. Revista Cubana Educ. Med. Sup. *Contribución al estudio de la bibliografía cubana sobre geografía médica*.13 (1): 60-69. 1999.
- BENENSON A.S.** Editor. *Manual para el control de las enfermedades transmisibles*. 16ª ed. Publicación científica n° 564, Washington: Organización Panamericana de Salud, p.350 ss. 1997.
- BETRAN MOYA, José L.** *Historia de las Epidemias en España y sus colonias (1348-1919)*. La Esfera de los libros. Madrid. 2006.
- BLUNT, Wilfrid**, *Linnaeus: The compleat naturalist*. London: Frances Lincoln. ISBN 0711223629. 2004.
- BONELLI, Franco**.“Pour une histoire de la mortalité en Europe: la malaria en Italie”, *Actes du Colloque International de Demographie Historique (Lieja,1963)*, Paris, p. 423-439. 1965.
- BOSCH I CUENCA, Pere**. “La guerra de l'arròs. Conflictivitat agrària i lluita política al Baix Empordà (1899-1909)”. Edicions i publicacions de la UdL. 2013.
- BOURÉE, P.** *La lutte contre le paludisme en France au cours des siècles*. Bicêtre. France. A5 pp-136-141.
- BOYD, M. F.** ed. *Malariology*, Saunders, Philadelphia, 2 vols. 1949.
- BRADLEY, J.** et al. “Malaria imported into the United Kingdom in 1996”. *Euro-Surveil*, 3: 40-42. 1998.
- BRAUDEL, F.** *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Vol. I., 2ª ed. 3ª reimpresión, Madrid, Fondo de cultura económica, 1993.
- BRICEÑO, Esteban** et al. “La industria de la cascarilla en la Loja colonial”. Universidad Técnica Particular de Loja. Escuela de Electrónica y Telecomunicaciones. CTS–Grupo n° 3. Loja. Ecuador 2011.
- BRUCE-CHWATT, L. J.** *Essential Malariology*, 3rd. Edition. 1980.
- BUENO MARI, Ruben y Ricardo Jimenez Peydró**, “Crónicas de arroz, mosquitos y paludismo en España: el caso de Valencia (s. XVIII-XX)”, *Hispania, Revista Española de Historia*, vol. LXX, num. 236, 2010.

- BUJ BUJ, Antonio** a “De los miasmas a la malaria. www. Permanencias e innovación en la lucha contra el paludismo”. *Scripta Nova*. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Nº 69 (42), p. 4. 1 de Agosto de 2000.
- BUJOSA HOMAR, Francesc;** March Noguera, Joan. “Pere Felip Monlau i els epidemiòlegs i higienistes italians” *Actes d’Història de la Ciència i de la Tècnica*. Nova Epoca/Volum 1. p. 307- 320. 2008.
- BUJOSA HOMAR, Francesc.** Topografías Médicas. BELTRAN, Bartolomé, Dr. *Enciclopedia práctica de medicina y salud de baleares. Palma; II pp. 798-800. 1995.*
- CARLES TOLRÁ, M.** “Catálogo de los Díptera en España, Portugal y Andorra”. *Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza; pp.45-47. 2002.*
- CASAL G.** *Historia Natural y Médica de Asturias.* Madrid 1762. Utilizamos la edición de la Diputación de Oviedo. 1959.
- CASALINO, E.** et al. “Predictive factors of malaria in travelers to areas where malaria is endemic”, *Arch. Int. Med.*, 162: 1625-30. 2002.
- CASTRO, J.** et al. “La Malaria en el Nuevo Mundo: de los orígenes al siglo XXI”, *Comunidad y Salud*, v. 5 nº 1, Maracay jun. 2007.
- CAUSER, L. M.** et al. Malària surveillance United States 2000 *MMWR 2002*; 51 (SS05): 9-21.
- CIPOLLA, Carlo M.**, “Miasmas y humores”, dins CIPOLLA C.M., *Contra un enemigo mortal e invisible*, Barcelona, Crítica, pp. 15-98. 1993.
- CECONI, A.** *Medicina Interna*, Barcelona, p. 303. 1931.
- CLOUDSLEY-THOMPSON, J. L.** *Insects and story.* Londres, Weindenfeld and Nicolson, p. 85 ss. 1977.
- COATNEY, R.** *The Primate Malarías*, U. S. Departmen of Health, Education and Welfare. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland, 1971.
- COHEN, Arón.** *El Trabajo y sus riesgos en la era contemporánea.* UB. Publicacions i Edicions. Col·lecció Història del Treball vol. 5. Capítulo 2: *Higienismo y salud pública en el mundo rneal catalàn, (1855-1936)*, Joaquim M. Puigvert Solà.
- COMIN, Francisco.** *Historia de la Hacienda pública, II. España (1808-1995)*, Barcelona, Crítica, p. 202. 1996.
- CONGOST, Rosa; GIFRE, Pere.** “Deu i el diable”. Notícies sobre el conreu de l’arròs al Baix Empordà (segles XVIII-XIX), *Afers*, núm. 39, pp. 334-369. 2001.

- CORBELLA, Jacint.** *Memòries Manuscrites de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.* Publicacions del Seminari Pere Mata de la Universitat de Barcelona. Número 52. Barcelona 1993.
- CORBELLA, Jacint i CALBET, Josep M^a.** *L'evolució del pensament mèdic català en el segle XIX.* Anals de Medicina, n° 2 pp. 183-206. 1973.
- CORBIN, Alain.** *Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social XVIIIe-XIXe siècles,* Paris, Aubier Montaigne, 1982.
- CROSBY, Alfred W.** *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa. 900-1900.* Barcelona: Crítica, p. 80. 1988.
- COVELL, G.** And W. D. Nicol, *Clinical, chemotherapeutic and immunological studies on induced malaria.* Br Med Bull, 8(1): p. 51-5.1951.
- CURTIN, Philip.** “Epidemiology and the Slave Trade”, *Political Science Quarterly* 83 n°. 2 : Image of Africa, p. 197; i “White Man’s Grave”, p. 100. Image... pp. 192-193. “White Man’s Grave” pp. 100 i 108. Junio 1968.
- DANON, J.** *Visió històrica de l'Hospital general de la Santa Creu de Barcelona,* Barcelona : Rafael Dalmau, 1978.
- DEREX, Jean-Michel,** “Geographie sociale et Physique du paludisme et des fievres intermittentes en France du XVIIIe au XXe siècles”. *Histoire, économie & Société.* 2/2008 (27e année), p. 39-59.
- DOMINGO, Pere.** “El conreu de l'arròs com a factor de paludisme”. *Treballs del Servei de Sanitat.* 1917 a 1921. I. *Paludisme.* Mancomunitat de Catalunya. Publicacions del Institut de Ciències. pp. 217-222.
- DUJARDIN-BEAUMETZ.** *Lecciones de Clínica Teapeútica,* trad. Madrid, 1892.
- FANICA, Pirre-Olivier.** “La disparition du paludisme dans la France rurale et la regression des terres humides”. *Etude de Gestion des Sols, Volume 13, 1, pages 53 à 61,* 2006.
- FERNÁNDEZ MARUTO, Juan F.** “Trascendencia sanitaria y economico-social de la erradicación del paludismo en España”, *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* 38, pp. 89-117. 1964.
- FERRER, J.** “Dios y el diablo”, *Revista de agricultura práctica,* II, Barcelona, pp. 70-74. 1953.

- FISHER, L., STERNECK, M., CLAUS, M.** et al. “Transmission of malaria tertiana by multi-organ donation”. *Clin. Transpl.* 13: 491-5. 1999.
- FISHER, P. R.** “Congenital malaria: an Africa Survey”, *Clin. Pediatr.*, Phila., 411-13. 1977.
- FOLCH, G.** *História general de la farmacia*. Vol 2, pp. 543 i 569. Editorial Sol S.A., Madrid 1986.
- FONFRIA Diaz, José,** Fernández Pèrez, Joaquín, Jimenez Artacho, Cristina. “La dosis de la corteza de quina y de quinina en la lucha antipalúdica desde el siglo XVIII”. *Actas VIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Vol. 2. pp. 585–602. 2004.
- FONTANA, JOSEP.** *Historia de España. La época del liberalismo*. Vol. 6. p.33. Ed.Crítica. Marcial Pons. 2007.
- FORD, JOHN.** *The rol of Trypanosomiasis in African Ecology: A study the Tsetse Fly Problem*, Oxford, p. 327. 1974.
- FREDMAN, D. O.** et al. “Emerging infections diseases and risk to the traveler”. *Med. Clin. North Am.* 1999; 83: 865-83. “Imported malaria-bere to stay”, 1999, MMWR 2002. 51(SS01): 15-28.
- FRIAS NUÑEZ, Marcelo.** “El discurso médico a propósito de las fiebres y de la quina en el *Tratado de las Calenturas* de Andrés Piquer”. *Asclepio* -Vol. LV-I-2003.
- GALEN,** *Enciclopedia Britannica*, IV, Enc. Britannica, Inc. 1984, p. 385.
- GARDNER, M. J., HALL, N., FUNG; E.,** et al. “Genome sequence of the human malaria parasite. *Pl. Falciparum*”, *Nature*, 419: 498-511. 2002.
- GARMENDIA, Salvador.** “El árbol de la quina (*Cinchona* spp.): Distribución, caracterización de su hábitat y arquitectura”. Tesis doctoral. Madrid. Universidad Complutense de Madrid. p. 5. 1999.
- GELFAND,** *Rivers of Death*, pp. 57-59. 1981.
- GONZÁLEZ BUENO, Antonio.** *Antonio José Cavanilles (1745 – 1804). La pasión por la Ciencia*. Madrid: Fundación Jorge Juan. 2002.
- GRABULEDA, Carles.** *Salut pública i creixement urbà. Política i acció social en el sorgiment de la Barcelona contemporània*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Tesi doctoral, 2 volums, 2002.

- GUIU Pujol, Ramon M.** *La malària a l'Estany d'ivars*. Pagés Editors. Lleida. p. 50. 2007.
- GUERRA, F.** "Maya Medicine". En: *Medical History*. 8: 31-41. 1964.
- HAMILTON, Earl J.** *War and prices in Spain, 1651-1800*. Nueva York, 1947.
- HANSCHIED, T.** et al. "Automated malaria diagnosis using pigment detection". *Parasitol. Today*; 16: 549-51. 2000.
- HARRISON, Gordon.** "Mosquitoes. Malaria & Man". A History of the hostilities Since 1880. E. P. Dutton/New York. Printed in the USA, 1978.
- HEADRICK, R. Daniel.** "Los instrumentos del Imperio". Capítulo 3. pp. 55-100. "Malària, quinina y la penetración en Àfrica". 1989.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, Gonzalo.** "Quinas amargas". Colección Credencial Historia. Biblioteca Familiar Colombiana. Capítulo 7. Colombia 2010.
- HOFFMAN, SL.** et al. "Protection of humans against malaria by immunization with radiation-attenuated *Plasmodium falciparum* sporozoites". *J Infect Dis*. 185: 1155-64. 2002.
- HOLT, R. A., SUBRAMANIAN, G M., HALPERN** et al. "The genoma sequence of the malaria mosquito *Anopheles Gambiae*". *Science* 2002; 298: 129-49.
- HUNGTINTON, E.** "Climate and evolution of civilitation". In Barrell, Joseph. "The evolution of the earth and its inhabitants". New Haven: Yale University Press, 1918. Referencia de la edición española Civilización y clima. Madrid: *Revista de Occidente*, p. 318. 1942.
- IGLESIAS, Josep.** *Estadístiques de població de Catalunya el primer vicenni del segle XVIII*, Barcelona, 1974.
- JARAMILLO ARANGO, J.** "Estudio crítico acerca de los hechos básicos en la historia de la quina". *Revista de la real Academia ce Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Tomo XLIII. Madrid. pp. 1-161. 1949.
- JARAMILLO PACHECO, Jorge L.** Fernando Carrera, Diego. "Una aproximación CTS al análisis de la industria de la quinina en la zona de Loja en el siglo XVIII". Escuela de Electrónica y Telecomunicaciones UTPL. Junio 2008.
- JENSENIUS, M.** et al. "Low frequency of complications in imported falciparum malaria: a review of 222 cases in south-eastern Norway", *Scand. Journal inf. Diseases*, 31: 73-8. 1999.
- KEOWN Mc, J. C.** *Gabinete de curiosidades romanas*. Ed. Crítica. pp. 2011.

KESTER, KE. et al. “Efficacy of recombinant circumsporozoite protein vaccine regimens against experimental Plasmodium falciparum malaria”, *J Infect, Dis* 2001; 183:640-7.

KUHN THOMAS S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, Mexico, Breviarios de Fondo de Cultura Económica, 1972.

KUHN THOMAS S. *Segundos pensamientos sobre paradigmas*, Madrid, Editorial Tecnos, 1978.

LAIN Entralgo P. *Historia de la medicina moderna y contemporánea*. Barcelona, Editorial Cientificomédica. 1963.

LANCISI, Giovanni. *De noxiis paludum effluviis*. Citat per Barry G. Firkin, Judith A. Whithworth. *Dictionary of Medical Eponyms*, second edition, page 225. 1717. Parthenon Publishing Group 1996. ISBN 1850704775.

LAPORTE, Josep. “Presentació”. (de les *Topografies....Vallribera*, Pere). pp. 7 i 8. 2000.

LASEKY, Erna. (ed.). *Medicina social. Estudios y testimonios históricos*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. 1984.

LE, TP. et al. Safety, tolerability and humoral immune responses after intramuscular administration of a malaria DNA vaccine to healthy adult volunteers. *Vaccine* 2000; 18:1893-901.

LEDERMAN, Walter. “Laveran, Marchiava y el paludismo”, *Revista chilena de infecciones*. 25 (3) : 216-221, 2008.

LINDEMAN, Mary. *Medicina y sociedad en la Europa moderna, 1500-1800*, Madrid, Siglo XXI. 2001.

LEPERS, J. P. , et al., *Reappearance of falciparum malaria in central highland plateaux of Madagascar*. *Lancet*, 1(8585): p. 586. 1988.

LÓPEZ GÓMEZ, José Manuel. “La topografía Médica de Vic de Antonio Millet de 1798”. *Publicacions del Seminari Pere Mata de la Universitat de Barcelona*, nº 49. 1992.

LÓPEZ PIÑERO, José M^a. *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona: Labor 1979.

LÓPEZ-VÉLEZ, R. et al. “Dengue in Spanish travelers returning from the tropics”. *J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 15: 823-6. 1996.

LÓPEZ- VÉLEZ, R.: *Malària y viajes internacionales*, Madrid 2007.

- MACHADO-Alison C.E.** *Historia de la entomologia mèdica. Una mirada al pasadò.* 2006.
- MARGALEF, Ramon** “Primera nota sobre la biologia de las aguas estancadas del bajo Urgel”, a *Ilerda*, núm. 5, Institut d’Estudis Ilerdencs (IEI), Lleida, 1949.
- MARGALEF, Ramon.** “Segunda nota sobre la biologia de las aguas estancadas del bajo Urgel, a *Ilerda*, núm. 7, Institut d’Estudis Ilerdencs (IEI), Lleida, 1949.
- MARTÍNEZ ALCUBILLA.** Diccionario de la administración española, Madrid, Vol. I p. 349. 1886.
- MATEU E.:** *Arroz y Paludismo.* Edicions Alfons el Magnànim. Institució valenciana d’estudis i investigació. Estudios universitarios 29. 1987.
- MC GREGOR, I. A.,** *Immunity to plasmodial infections; consideration of factors relevant to malaria in man.* Int Rev Trop Med, 4: p. 1-52. 1971.
- MAYOR, A., et al.,** *The epidemiology of malaria in adults in a rural area of sothern of Mozambique.* Malar J., 6: p. 3. 2007.
- MERCANT, Jaume E.** *Història de la farmacoteràpia: siglos XVII i XVIII. La farmacia monàstica de la Real Cartuja de Valldemosa.* Tesi Doctoral. UAB. Departament de Medicina. 2008.
- MERZAGOVA, L.** *Malaria tra passato e presente.* Cap. 4. “La malària dal Medioevo all’unità”. Editor: Miligraf, 111 pag. pp. 89-97. 1998.
- NADAI, J. i Giralt, E.** *La population Catalane de 1553 a 1717.* Paris 1960. Reeditat per Eumo 2000. *Immigració i redreç.* (Els francesos a la Catalunya dels segles XVI – XVII).
- NÁJERA, J. A.** *Malaria.* Exposición celebrada en la Biblioteca Nacional. p. 49. 2009.
- NELLY Mc, William.** *Plagas y pueblos.* Madrid: Siglo XXI, p. 313. 1984.
- NÜESCH, R.** et al. “Hospital admission, for malaria in Bassel, Switzerland: and epidemiological review of 150 cases”. *J. Travel Med.* 2000; 7: 95-7.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).** *Parasitologia del paludismo.* Ginebra. 1969.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.** *Métodos básicos de laboratorio en parasitologia mèdica.* OMS Ginebra, 1992.
- PAREDES ALONSO, F. J.** *Pascual Madoz (1805-1870): libertad y progreso en la monarquía isabelina.* Pamplona: Eunsa. 1982.

- PEREZ HERNÁNDEZ, J. E.** “Una geografía inacabada: La isla de La Palma en los manuscritos de Pedro Mariano Ramírez (1836-1849)”. *Cartas diferentes. Revista de patrimonio documental*, nº 8 2012, pp. 17-108.
- PÉREZ MOREDA, Vicente.** *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI-XIX)*, Madrid. 1980.
- PÉREZ MOREDA Vicente.** *Congreso de historia rural. Siglos XV al XIX* (13-16 de Octubre de 1981) Madrid, Universidad Complutense, pp. 333-354. 1984.
- PÉREZ MOREDA Vicente.** “Notas para una historia del paludismo en España”, *Jano*, vol. XXX, nº 728, p. 50-64. 18-23 de Mayo 1986.
- PEREZ MOREDA, Vicente.** “El paludismo en España a fines del siglo XVIII: la epidemia de 1786”. *Asclepio*. Vol. XXXIV, p. 305. 1982.
- PEREZ MOREDA, Vicente.** “Crisis demográfica y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a fines del s. XVIII”, *Congreso de historia rural. Siglos XV al XIX*, Casa de velazquez, Universidad complutense, Madrid, p. 352 i altres. 1984.
- PERRI, G.** et al. “West African immigrants and new patterns of Malària imported to North Eastern Italy”, *J. Travel Med.* 1: 147-151. 1994.
- PESET, José L.** “Cultivos de arroz y paludismo en la Valencia del sigloXVIII”, *Hispania*, 121, pp. 277-375. 1972.
- PESET, José L.** “Muerte en España (política y sociedad entre la peste y el cólera”. *Seminarios y ediciones, Madrid, 1972.*
- PESET, José L.** *Ciencia y libertad. El papel del científico ante la independencia americana*, Madrid, CSIC, pp. 114-115. 1987.
- PI-SUNYER, August.** *Sunyer metges, pare i fill*. Roses publicacions municipals. 2008.
- PLADEVALL, Antoni.** Pròleg dels *Articles sobre el Principat de Catalunya, Andorra y zona de parla catalana del regne d'Aragó al Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, de Pascual Madoz. Barcelona, Curial, 1985.
- PLANAS, Miquel.** “La població entre 1880 i 1960”, *Història de l'Alt Empordà*, pp. 545 – 551, Girona, Diputació de Girona, 2000.
- PLAYFAIR, J. H.,** *Immunity to malaria*. Br Med Bull, 38(2): p. 153-9. 1982.
- PLAYFAIR, J. H.,** et al., *The malaria vaccine: anti-parasite or anti-disease?* Immunology Today, 11(1): p. 25-7. 1990.

- POMBO DJ**, Lawrence G, Hirunpetcharat C, et al. “Immunity to malaria after administration of ultra-low doses of red cells infected with Plasmodium Falciparum”. *Lancet* 2002; 360:610-7.
- PRATS, Llorenç**. *La Catalunya rànica. Les condicions de vida materials de les classes populars a la Catalunya de la Restauració segons les Topografies Mèdiques*, Barcelona. Altafulla, 1966.
- PUERTO, Francisco, J.** *El Mito de Panacea*. P. 442. Doce Calles. Madrid 1997.
- PUIGVERT, Joaquim M.** “Els metges higienistes i les «Topografies Mèdiques»”, *Recerques*, 35, 1998, pp. 99-106.
- PUIGVERT, Joaquim M.** “La dessecació dels Estanys de Sils i el debat sobre la salut pública a mitjan del segle XIX”, *Quaderns de la Selva*, núm. 12, 2000, pp. 129-137.
- PUIGVERT, Joaquim M.** “Els professionals de la sanitat a la Catalunya de mitjan segle XIX”, *Quaderns d'Història*, núm. 6, Barcelona, 2002, pp. 173-188.
- PUIGVERT, Joaquim M.** “La Junta de Sanitat de la Província de Girona (1834-1868) o l'ombra allargada del paradigma miasmàtic”, *Miscel·lania*, Vol. I., 2006, pp. 481-488.
- PUIGVERT, Joaquim M.** *Higienismo y salud pública en el mundo rural catalán dintre El trabajo i sus riesgos en la época contemporánea. Conocimiento, codificación, intervención y gestión*. Universitat de Barcelona. Publicacions i Edicions. Icaria editorial 2012.
- PUJIULA, Jordi**. *Les Topografies Mèdiques d'Olot. Estudis Històrics de la Garrotxa*. n° 3. Olot. 2008.
- REITER, Paul**. *Environnement and Health: Myths and Realities*. London. 2004. “Podria el calentamiento global llevar las enfermedades transmitidas por los mosquitos a Europa”?.
- REITER, Paul**. “From Shakespeare to Defoe: “. Malaria in England in the Little Ice Age”. *CDCEID journal Past Issues February*. Volume 6, Number 1-February 2000.
- RICO-AVELLÓ, Carlos**. “Aportación española a la historia del paludismo” *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 21, pp. 483-525, 594-626, 701-737. 1947.
- RICO AVELLÓ, Carlos**. “Historia y leyenda del descubrimiento de la quina”. *XV Congreso Internacional de Historia de la medicina*. 1956.
- RIERA, J.** *Capítulos de la medicina ilustrada española (Libros, cirujanos, epidemias y comercio de la quina)*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, pp. 81-112, cita en p. 81.1992. Citat per Frias,. M. a “El discurso... “.

RIERA PALMERO, Joan. *Idealisme i positivisme en la medicina catalana del segle XIX.* Institut d'Estudis Catalans. Arxius de la Secció de Ciències, LIII. Borsa d'estudi Bartomeu Robert 1970. Barcelona 1973.

ROCCO, Fiammeta. «*The Miraculous Fever-Tree*». *The cure that Changed the World.* Harper Collins publishers. 77-85 Fulham Palace Road, Hammersmith, London W6 8JB. Edition 2004.

RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban, *Por la salud de las naciones. Higiene, microbiología y medicina social,* Madrid, Akal, 1992.

RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban. “De la junta de Sanidad al Instituto de Higiene”, dins *Història y medicina en España. Homenaje al profesor Luis S. Granjel,* Valladolid, Junta de Castilla y León, pp. 237-249. 1994.

ROMEO VIAMONTE, J. M. “Los anofelinos de España y de la zona española del protectorado de Marruecos. Su relación con la difusión del paludismo”, *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* 24, pp. 213-295. 1950.

ROMERO VIAMONTE, JM. “Los anofelinos en la Isla de Gran Canaria”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública,* 20: 449-455. 1946.

RUBIO, J. M. et al. “Usefulness of seminested multiplex PCR in surveillance of imported malaria in Spain”, *J. Clin. Microbiol,* 37: 3260-64. 1999.

RUFFIÉ, J. i SOURNIA, J. C. *Les épidémies dans l'histoire de l'homme,* Paris, Flammarion, p. 226 ss. 1995.

RUSSELL, Paul. *F. Man's Mastery of Malària,* London, pp. 92-99. 1955.

SABATINELLI, G. et al. “Malaria in the WHO european region (1971-1999)”. *Euro surveil,* 6: 61-5. 2001.

SALISBURY. “On the Cause of intermittent and remitend fevers, with investigations which tend to prove that these afections are caused by certain species Palmellae”, *American Journal of Medicine. Sc. New,* Tomo LI, Enero 1866, pp. 51-75.

SANCHEZ RIPOLLÉS, Josep M^a. “Notícies del Doctor Josep Masdevall” *Gimbernat* (*), 27, 95-98. 1997.

SINTON, John Alexander i Kasauli, Punjab. *Rice cultivation in Spain, with special reference to the conditions in the delta of the river Ebro.* {CH/Malaria/202}. Genève: League of Nations Health. Organisation Malaria Commision, p. 5. 1933.

- STOUTE, JA**, et al. “A preliminary evaluation of a recombinant circumsporozoite protein vaccine against Plasmodium Falciparum Malària”. *RTS; S Malària Vaccine Evaluation Group. N England J Med*; 336:86-91.1997.
- SURROCA, J**. “El conreu de l'arròs a l'Empordà durant el segle XVIII”, *Estudis d'Historia Agraria*, 1979.
- TINO, P**. “Malaria e modernizzazione in Italis dopo l'unita”. *Bolletino di Storia e ambiente*, pp 27-38. *I frutti de Demetra*, 8. 2005.
- TOVARES, Juan**. *Descripción histórico-médica o memoria sobre la epidemia de calenturas intermitentes, observada en España el año de 1786*, Madrid, 1796.
- TRUSSEAU, A., PIDOUX, H**. *Tratado de Terapeùtica*. Tomo II, Madrid, Parte Històrica. p. 475. 1869.
- URTEAGA, Luis**. “Miseria, miasmas y microbios. Las topografias mèdicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX”, *Geocrítica. Cuadernos críticos de Geografia Humana*, núm. 29, pp. 5-42. 1986.
- URTEAGA, Luis**. *El higienismo en España en el siglo XIX y el paradigma de las topografias mèdicas*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, 1980.
- VALLRIBERA, Pere**. *Les Topografies Mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, Barcelona, Promocions i Publicacions Universitaries. 2000.
- VALVERDE Ruiz, E**. *La Real Botica en el siglo XIX*. Tesis Doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat Complutense de Madrid. 1999.
- VERGARA MARDONES, Hernán**. “Origen y evolución de la farmacia. Artículo editado por la Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2002.
- VILAR, Pierre**. “Transformaciones económicas, impulso urbano y movimiento de los salarios: la Barcelona del siglo XVIII”, en *Crecimiento y Desarrollo*, Barcelona, pp. 249-299. 1964.
- VILAR, Pierre**. *Catalunya dins l'Espanya moderna*, Barcelona, vol. III. 1965.
- VILLACORTA BAÑOS, Francisco**. *Profesionales y burócratas. Estado y poder corporativo en la España del siglo XIX, 1890-1923*, Madrid, Siglo XXI, 1989.
- WARRELL, H. M**. ed. Arnold, London, 1993.
- WELLS, L**. “Malària and blood transfusion”, *Lancet*, 1: 1317-19. 1985.
- WETSTEIN, J**. et al. “The changing Pattern of imported malaria in the Academic Medical Center. Amsterdam”, *J travel Med.*, 4: 171-175. 1997.

- WHITTY, CJ.** et al. “Malaria”. *Bmj*, 325:1221-4. 2002.
- YESID SANDOVAL, B.** Camilo Echandia, C. “La Historia de la quina desde una perspectiva regional. Colombia, 1850-1882”. *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura. Volumen 13-14. pp 157-160.* 02/2015.
- ZABALA, F.** et al. “Rationale for developement of a syntetic vaccin against plasm. Falciparum malaria”, *Science*, 228: 1436-1440. 1985.
- ZAMORA, Francisco de.** *Diario de los viajes hechos en Cataluña (1785)*, Barcelona Curial, Documents de Cultura, 1973.
- ZARZOSO, Alfons.** *Medicina i Il.lustració a Catalunya. La formació de l'Acadèmia mèdico-pràctica de Barcelona*, 2004.
- ZARZOSO, Alfons.** *La Pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Tesi Doctoral. 2003.
- ZIELER, Helge.** Nawrocki, Joseph P. and Shahabuddin, Mohammed. “*Plasmodium Gallinaceum* ookinetes adhere specially to the midgut epithelim of *Aedes aegypti* by interaction with a carbohydrate ligand”. *The Journal of Experimental Biology* n. 202, 485-495. 1999.
- ZULUAGA, Julián de.** “Malaria and Mediterranean story”. *Parassitologia*. Vol. XV, n° 1 i 2, Aprile-Agost 1973.
- ZULUETA, Julian de.** “Malaria and Mediterranean History”, *Parasitologia*, vol. XV, n° 1-2, p. 15. 1973.

