

ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA



ESTEBAN RODRÍGUEZ OCAÑA  
ROSA BALLESTER AÑÓN  
ENRIQUE PERDIGUERO  
ROSA MARÍA MEDINA DOMÉNECH  
JORGE MOLERO MESA

LA ACCIÓN MÉDICO-SOCIAL  
CONTRA EL PALUDISMO EN LA  
ESPAÑA METROPOLITANA Y  
COLONIAL DEL SIGLO XX

Consejo Superior de Investigaciones Científicas



LA ACCIÓN MÉDICO-SOCIAL  
CONTRA EL PALUDISMO EN LA  
ESPAÑA METROPOLITANA Y  
COLONIAL DEL SIGLO XX

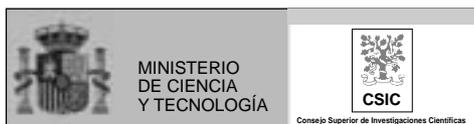
ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA: 32

ESTEBAN RODRÍGUEZ OCAÑA  
ROSA BALLESTER AÑÓN  
ENRIQUE PERDIGUERO  
ROSA MARÍA MEDINA DOMÉNECH  
JORGE MOLERO MESA

LA ACCIÓN MÉDICO-SOCIAL  
CONTRA EL PALUDISMO EN LA  
ESPAÑA METROPOLITANA Y  
COLONIAL DEL SIGLO XX

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
MADRID, 2003

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y su distribución.



© CSIC

© Esteban Rodríguez Ocaña, Rosa Ballester Añón, Enrique Perdiguero,  
Rosa María Medina Doménech y Jorge Molero Mesa

NIPO: 403-03-052-6

ISBN: 84-00-08184-6

Depósito Legal: M-53921-2003

Producción editorial: Eledeeme Ediciones

Esteban Palacios, 6

28043 Madrid

## AGRADECIMIENTOS

*Toda investigación histórica genera una serie de deudas de gratitud con numerosas instituciones y personas que colaboran, en ocasiones más allá de lo que exige su estricto deber profesional, en el cumplimiento de los objetivos de la misma. Vaya por delante nuestro agradecimiento al Programa de Promoción General del Conocimiento del Ministerio de Educación y Ciencia (más adelante, Ecuación, Cultura y Deportes) que entre 1995 y 1998 subvencionó los trabajos de recogida de materiales para este libro, a través del proyecto coordinado “La lucha sanitario-social contra el paludismo en la España del siglo veinte” (PB94-0813-C03). A la directora del Archivo Municipal de Alicante, María Jesús Paternina, y a todo el personal del Archivo agradecemos especialmente las facilidades mostradas para permitir la consulta de la documentación sanitaria. La dirección y personal del Archivo General de la Administración en Alcalá de Henares, de la Biblioteca General y Archivos de Tetuán (Marruecos), del Archivo de la Fundación Rockefeller (Sleepy Hollow, Nueva York) y de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense deben ser recordados en este momento, por su amabilidad y eficacia en responder a nuestras necesidades de información. Los servicios bibliotecarios de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid) nos prestaron su ayuda con el buen hacer y diligencia a que nos tienen acostumbrados a los historiadores de la medicina españoles y nos proporcionaron desinteresadamente valiosas ilustraciones. La revisión final del texto se llevó a cabo durante una estancia de Esteban Rodríguez Ocaña en el Wellcome Trust Centre for the History of Medicine en el University College (Londres), a cuyos responsables agradecemos su amable y siempre estimulante acogida. A Josep Bernabeu, Emilio Balaguer, Joaquín Moncho, Alfredo Menéndez y Teresa*

*Ortiz, que formaron parte de los equipos que iniciaron este trabajo y, por distintos motivos, no lo han culminado, aunque han seguido atentos a su devenir y han participado, en distinto grado, en las discusiones internas, les pertenece parte de la autoría aunque no pueda ser medible en términos cuantitativos; les debemos como mínimo esta mención final en agradecimiento por su estímulo.*

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	7
PRÓLOGO .....	15
I PALUDISMO, MEDICINA CIENTÍFICA Y SOCIEDAD ...	19
E. Rodríguez Ocaña y R. Ballester Añón	
II LA ORGANIZACIÓN DE LA LUCHA ANTIPALÚDICA EN LA ESPAÑA METROPOLITANA .....	39
E. Rodríguez Ocaña, R. Ballester y E. Perdiguero	
<i>Los inicios de la intervención antipalúdica en España.</i> ...	41
<i>La Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas     (1920-1924)</i> .....	67
<i>La Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos o     Comisión Central Antipalúdica (1924-1934)</i> .....	77
<i>Integración total dentro de la administración sanitaria:     Del Servicio Técnico de paludismo (1934-1949) a los     Servicios de epidemiología parasitaria (1949-1963)</i> .....	100
III LA LABOR DISPENSARIAL: OBSERVATORIOS CONTRA EL PALUDISMO .....	117
E. Rodríguez Ocaña, E. Perdiguero y R. Ballester	
<i>El modelo español de lucha antipalúdica</i> .....	119
<i>El experimento fundacional, Talayuela 1920-22</i> .....	124
<i>La actividad sistemática hasta la guerra:     una misión médico-social.</i> .....	132
<i>Los Dispensarios antipalúdicos de la         Comisión Central</i> .....	133

	<i>La extensión de la campaña.</i>	
	<i>Dispensarios provinciales y municipales</i> . . . . .	157
	<i>Los servicios antipalúdicos de empresa</i> . . . . .	164
	<i>Las consecuencias de la guerra civil.</i>	
	<i>La epidemia de posguerra.</i> . . . . .	168
	<i>La culminación de la lucha antipalúdica bajo</i>	
	<i>el franquismo</i> . . . . .	182
	<i>Conflictos de percepción: hábitos populares y</i>	
	<i>propaganda científica</i> . . . . .	188
IV	<b>MANEJO TERAPÉUTICO Y PROFILAXIS DE ELECCIÓN: QUININA Y FÁRMACOS SUSTITUTIVOS</b> . . . . .	201
	R. Ballester Añón, E. Rodríguez Ocaña y R. Medina	
	<i>Un asunto crucial: los recursos terapéuticos</i> . . . . .	203
	<i>Clínica y diagnóstico de las fiebres palúdicas</i> . . . . .	205
	<i>Cortezas y alcaloides en el ocaso de la farmacia botánica</i> . . . . .	221
	<i>La Quinina, una panacea escasa</i> . . . . .	221
	<i>El manejo terapéutico de la Quinina</i> . . . . .	231
	<i>¿Profilaxis o dependencia? Prevención química</i>	
	<i>del paludismo</i> . . . . .	239
	<i>Antipalúdicos de síntesis: Entra la industria</i> . . . . .	247
	<i>Malarioterapia y paludismo experimental</i> . . . . .	259
V	<b>LA HIGIENE ECOLOGICIDA. GUERRA CONTRA LOS MOSQUITOS</b> . . . . .	265
	E. Rodríguez Ocaña, E. Perdiguero y R. Ballester Añón	
	<i>¿Qué mosquito? Las variedades de Anopheles y su</i>	
	<i>distribución en España</i> . . . . .	267
	<i>Higiene e ingeniería en la prevención del paludismo</i> . . . . .	276
	<i>La química larvicida. Experimentos y obstáculos</i> . . . . .	285
	<i>La estrategia de la desinsectación</i> . . . . .	298
	<i>El empleo de los insecticidas clorados,</i>	
	<i>una breve omnipotencia</i> . . . . .	300
	<i>La erradicación del paludismo, objetivo de la</i>	
	<i>VIII Asamblea Mundial de la Salud</i> . . . . .	310
	<i>Proyecto oficial de Erradicación del paludismo</i>	
	<i>en España (1959-1962)</i> . . . . .	315

VI	MILITARES, “MOROS” Y MOSQUITOS: EL PALUDISMO EN EL PROTECTORADO ESPAÑOL EN MARRUECOS (1912-1956) . . . . .	323
	Jorge Molero Mesa	
	<i>Una compañía indeseable</i> . . . . .	325
	<i>Un ejército “con temblores”. El paludismo en las campañas militares norteafricanas</i> . . . . .	326
	<i>Paludismo y colonización, una relación poco productiva</i> . . . . .	345
	<i>La campaña oficial tras la “pacificación”:</i>	
	<i>la Comisión Antipalúdica Central</i> . . . . .	358
	<i>La coordinación cívico-militar: una tarea imposible</i> . . . . .	358
	<i>La “resignación presupuestaria”: quinina y pequeño saneamiento</i> . . . . .	366
	<i>La construcción del “factor indígena” como vector principal del paludismo</i> . . . . .	371
VII	PALUDISMO, EXPLOTACIÓN Y RACISMO CIENTÍFICO EN GUINEA ECUATORIAL (1900-1939) . . . . .	381
	Rosa M <sup>a</sup> . Medina Doménech	
	<i>Desconocimiento y desidia en la interpretación colonial de la morbilidad palúdica</i> . . . . .	383
	<i>Explicaciones etiológicas del paludismo: raza, segregación y esclavitud</i> . . . . .	395
	<i>Percepciones equívocas y realidades escasas en las medidas sanitarias</i> . . . . .	400
	<i>De la higiene urbana a los proyectos de ingeniería</i> . . . . .	402
	<i>Las medidas individuales</i> . . . . .	411
	<i>La quinina, instrumento de colonización</i> . . . . .	415
	<i>Terapias indígenas frente al paludismo</i> . . . . .	423
	ANEXOS	
I	<i>El cultivo del pimiento en la comarca de Talayuela</i> . . . . .	431
II	<i>Costumbres, vivienda y alimentación en Valverde de Leganés</i> . . . . .	433
III	<i>Informe de La Bazagona</i> . . . . .	435
IV	<i>Las minas de Calañas</i> . . . . .	443

BIBLIOGRAFÍA ..... 451

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. *Mortalidad palúdica en España, por quinquenios, en las provincias más afectadas (1900-1919)* ..... 43

Tabla 2.2. *Personal técnico de los Dispensarios antipalúdicos, colaboradores de La Medicina de los Países Cálidos, 1936* ..... 87

Tabla 2.3. *Sanitarios españoles becados por la Fundación Rockefeller entre 1925 y 1930* ..... 99

Tabla 3.1. *Dispensarios de Lucha Antipalúdica, 1920-1945* ... 134

Tabla 3.2. *Número de casos registrados y mortalidad específica por paludismo. España, 1936-1960* ..... 171

Tabla 3.3. *Enfermos atendidos en el Dispensario Antipalúdico de San Jaime (Tarragona) entre 1931 y 1942* ..... 174

Tabla 3.4. *Casos de paludismo por provincias y dispensarios durante los años 1936-1945* ..... 180

Tabla 4.1. *Porcentaje de análisis de sangre positivos en algunos centros antipalúdicos, 1923-1935* ..... 206

Tabla 4.2. *Formas de paludismo diagnosticadas en los Dispensarios de la Comisión Central en la provincia de Cáceres, 1921-1932* ..... 207

Tabla 4.3. *Incidencia del paludismo en niños y en adultos en tres poblaciones cacereñas, por mil habitantes* ..... 211

Tabla 4.4. *Actividad en los Dispensarios de Jarandilla y Arcos de la Frontera por grupos de edad y diagnóstico parasitológico, 1932-1935* ..... 213

Tabla 4.5. *Antipalúdicos de síntesis utilizados en España entre 1925 y 1963* ..... 259

Tabla 5.1. *Presupuesto de la campaña antipalúdica en la Vega de Orihuela, 1948* ..... 306

Tabla 5.2. *Lucha contra insectos en la provincia de Alicante durante el año 1950* ..... 308

Tabla 5.3. *Pulverizaciones de insecticidas llevadas a cabo en España (1954-1958)* ..... 311

Tabla 5.4. *Diferencias entre ‘Lucha antipalúdica’ y ‘Campaña de erradicación’ según la O.M.S.* ..... 313

Tabla 5.5. <i>Estimación económica de las pérdidas por mortalidad a causa del paludismo (1900-1959)</i> . . . . .	321
Tabla 5.6. <i>Estimación económica de gastos ocasionados por tratamiento antipalúdico (1900-1959)</i> . . . . .	322
Tabla 6.1. <i>Mortalidad y morbilidad por paludismo en el Ejército de Marruecos (1917-1929)</i> . . . . .	340
Tabla 6.2. <i>Casos declarados de paludismo en la Zona de Protectorado de España en Marruecos (1938-1951)</i> . . . . .	373

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 4.1. <i>Distribución mensual de la carga de trabajo y diagnósticos en el Dispensario de la Comisión Central Antipalúdica situado en Calañas (Huelva), 1929</i> . . . . .	209
Gráfica 6.1. <i>Porcentajes de morbilidad por paludismo en las Regiones militares del Ejército de Marruecos (fuerzas en revista), 1917-1929</i> . . . . .	339
Gráfica 6.2. <i>Tasas de mortalidad por paludismo en las Regiones militares del Ejército de Marruecos por 100.000 (fuerzas en revista), 1917-1929</i> . . . . .	339
Gráfica 6.3. <i>Casos declarados de paludismo en la Zona de Protectorado de España en Marruecos (1938-1951)</i> . . . . .	373

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. <i>Representación del complejo ciclo vital del plasmodio palúdico</i> . . . . .	25
Figura 2. <i>Mapa de la mortalidad palúdica en la España peninsular (1919)</i> . . . . .	44
Figura 3. <i>Gustavo Pittaluga en la época de su llegada a España</i> . . . . .	47
Figura 4. <i>Cabaña a las orillas del Tajo empleada como estación experimental por Huertas y Mendoza (1901)</i> .	60
Figura 5. <i>Sadí de Buen y Bianca Marcosanti atendiendo el Dispensario de Talayueta (1921)</i> . . . . .	74
Figura 6. <i>Primer dispensario en Naval Moral de la Mata (1922 y 1923) y el edificio que lo sustituyó, sede del Instituto Antipalúdico a partir de 1924</i> . . . . .	89

Figura 7. <i>Pimentales de la Vega del Tiétar fotografiados por S. de Buen</i> .....	128
Figura 8. <i>Secadero de pimientos de La Hondonera (fotografía de Buen)</i> .....	129
Figura 9. <i>Enfermos palúdicos en Santa Cruz de Alarza (1901)</i> .	143
Figura 10. <i>Agasajo al Dr. Francisco Ruiz Morote, Inspector provincial de Sanidad de Cáceres, al regreso de su estancia en Estados Unidos</i> .....	163
Figura 11. <i>Carnet sanitario personal de la campaña contra el paludismo, con la firma del médico Urbano Casas</i> ...	191
Figura 12. <i>Infravivienda rural detectada en la campaña de 1927</i> .....	198
Figura 13. <i>Niña de doce años mostrando esplenomegalia muy pronunciada y esplenoptosis de causa palúdica (Dispensario de Talayuela, Cáceres, 1921)</i> .....	212
Figura 14. <i>Datos para el diagnóstico hematológico de infección por P. vivax</i> .....	216
Figura 15. <i>Datos para el diagnóstico hematológico de infección por P. malariae</i> .....	219
Figura 16. <i>Publicidad de Esanofele en una revista médica española (1931)</i> .....	233
Figura 17. <i>Publicidad de Atebrina y de Atebrina-Plasmoquina en una revista médica española (1934)</i> .....	252
Figura 18. <i>Hembra de Anopheles claviger (o maculipennis) atrapada en España en torno a 1923</i> .....	270
Figura 19. <i>Técnica para la disección de mosquitos.</i> .....	273
Figura 20. <i>Operaciones de verdificación: mezclado y fumigado</i> .....	291
Figura 21. <i>Perímetro de Colonización de Tzahadartz (1931)</i> .....	355
Figura 22. <i>Dispensarios rurales dependientes de la Inspección de Intervención Militar en la Zona del Protectorado, 1929</i> .....	363
Figura 23. <i>Zonas encharcadas de probable condición anofelina en la Zona del Protectorado, mayo y septiembre de 1929</i> .....	369
Figura 24. <i>Panfleto de lucha antipalúdica para Marruecos (1938)</i> .....	380

# PRÓLOGO



El texto que aquí se inicia es fruto de un proyecto coordinado de investigación financiado por la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica del Ministerio de Educación y Cultura, y que reunió a tres equipos de las Universidades de Granada, Alicante (luego, Miguel Hernández) y Autónoma de Barcelona. Aunque se trata de un trabajo colectivo, han existido tareas particulares llevadas a cabo principalmente por uno u otro de los firmantes, que se identifican mediante la autoría de cada capítulo. El proyecto original tenía como frontera cronológica la Guerra Civil, si bien en el curso del mismo se impuso como necesaria la extensión a la etapa franquista para abordar el ciclo completo del padecimiento endémico de la malaria, y su terminación por influencia humana, en España. Somos conscientes del carácter tentativo de los resultados que presentamos, que esperamos sirvan de estímulo para nuevos acercamientos historiográficos a este episodio que exploren nuevas fuentes. Reconocemos que el nivel de información manejado ha sido mucho más escaso para la época franquista que para los periodos anteriores; la existencia de las magníficas y pormenorizadas Memorias de la campaña antipalúdica, que editaba la Dirección General de Sanidad del Ministerio de la Gobernación para el periodo de entreguerras subraya la dolorosa ausencia de fuentes oficiales del propio Servicio antipalúdico en el franquismo.

Aunque el trabajo de investigación se ha compuesto de tareas independientes unas de otras, en la narración hemos buscado conscientemente no fragmentar el complejo problema histórico al que nos enfrentamos y mostrar la coexistencia, en las mismas personas y actos, de las distintas motivaciones y estrategias. Desde principios del siglo XX hasta el momento en que se erradicó el paludismo en España al comienzo de los años sesenta, se produjeron una serie de avatares en las estrategias antipalúdicas en nuestro país, dentro de un proceso marcado no sólo por los avances en aspectos científicos básicos y aplica-

dos y por los recursos técnicos disponibles, sino también por los intereses profesionales de una cierta categoría de expertos y por determinantes de tipo político y socioeconómico, entre los que no podemos minimizar la Guerra Civil española. El análisis de estos procesos constituye el objetivo de este libro. La jurisdicción hispana se extendía durante la totalidad de esa época a territorios africanos, donde las percepciones, los actores y las intervenciones tuvieron personalidad propia, aunque sólo fuera por la mucho más estrecha implicación de los militares en los problemas sanitarios. La historia de las últimas colonias españolas es un terreno suficientemente poco trillado para convertir en apetecible cualquier incursión profesional en sus dominios; sin embargo, nuestro interés por estudiar la lucha contra el paludismo en los territorios africanos bajo dominio español se relacionó en sus inicios más con la necesidad de conseguir agudizar nuestra mirada sobre las prácticas peninsulares. Más adelante lo justificamos sobradamente, aquí valga indicar que el paludismo es una enfermedad rural (así como la gripe o la tuberculosis lo son urbanas) y, en nuestra civilización contemporánea, dirigida por la senda de lo urbano, el mundo rural es “el otro” por excelencia, el ámbito de la ignorancia, de la superstición y del atraso. La tarea de los sanitarios que organizaron y llevaron a cabo la lucha antipalúdica tuvo mucho de misionera; en ese sentido estimamos conveniente incluir el estudio de lo que en el sentir de la época era una auténtica misión “civilizadora”: la colonial. Y eso a pesar de que, como ocurrió en Guinea, no puede hablarse de una verdadera campaña organizada contra el paludismo ni siquiera en lo que Nájera denomina políticas anti-parasitarias.

Los autores de este estudio compartimos la opinión de que la reflexión historiográfica ayuda a entender mejor el mundo en que vivimos; este mundo donde se producen alrededor de 300 millones de casos de paludismo al año, en su grandísima mayoría en el África subsahariana. Esclarecer las influencias, los intereses, las estrategias que, entrecruzados, forjaron nuestro destino, nos puede hacer vivir más lúcidamente el presente. Si algo contribuimos a ello, que den cuenta nuestros lectores.

# I. PALUDISMO, MEDICINA CIENTÍFICA Y SOCIEDAD



A comienzos del siglo XXI, el paludismo o malaria es una enfermedad presente de manera endémica en África, América Latina, Asia y Oceanía en términos de cientos de millones de nuevos casos al año y millones de muertos, constituyendo uno de los elementos distanciadores de esas zonas del planeta que nuestra visión antropocéntrica juzga como «tercer mundo». Cien años atrás, la existencia endémica de dicha patología se extendía por una amplísima franja de tierras, incluyendo Europa y América del Norte, donde hoy el paludismo se presenta únicamente bajo la forma de casos importados. Este retroceso ha sido fruto de una intervención humana directa, pues no en balde se trata de uno de los padecimientos que con más ahínco se han perseguido a escala internacional. La Junta de Sanidad Internacional de la Fundación Rockefeller la tuvo entre sus puntos de mira a partir de 1917; la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones a través de su Comisión de Paludismo hizo lo propio desde 1924, como también su sustituta tras la Segunda Guerra Mundial, la Organización Mundial de la Salud, dispuso de un Comité de Expertos sobre Paludismo. La OMS llegó más allá, y convirtió la *erradicación del paludismo* en objetivo prioritario de su actuación a partir de su VIII Asamblea Mundial, celebrada en México en 1955. Si bien desde principios del siglo XX el paludismo pasó a engrosar la lista de «enfermedades evitables», que lícitamente se pensaba que era posible erradicar, las dificultades en su manejo terapéutico y profiláctico, hasta el tiempo de la Segunda Guerra Mundial, colocaban dicho objetivo en una distancia utópica: se veía imposible tanto acabar con los vectores como esterilizar a todos los portadores de parásitos. Ciertos determinantes técnicos (la aparición de los insecticidas clorados y nuevos fármacos de síntesis) facilitaron una reestructuración estratégica en los años posteriores, que a través del llamado «Programa Mundial de Erradicación del Paludismo» y empleando durante los años de la

década de 1960 el 25% de los fondos totales de la OMS<sup>1</sup>, si bien no logró su extinción mundial, como en el caso de la viruela, sí que condujo a la finalización de esta endemia en la mayor parte del mundo industrializado. Está claro que, donde lo hizo, significó un paso muy importante en consolidar niveles más elevados de salud y de desarrollo para el conjunto de las poblaciones afectadas. Por lo que se refiere a España, desde 1960 dejó de registrarse mortalidad específica por paludismo y desde 1965 se consideró erradicada; no debe olvidarse que hablamos de un padecimiento presente en la Península Ibérica desde la antigüedad, tal una suerte de condena unida a la condición campesina durante siglos. Su desaparición constituye, sin duda, uno de los rasgos de la modernización social y económica de la España rural.

El objeto de este libro es el estudio histórico de la plasmación de ese proceso de combate organizado contra el paludismo en la España del siglo XX, incluyendo como casos particulares la situación colonial (Marruecos y Guinea Ecuatorial). La lucha antipalúdica española, como todas, sirvió a estrategias complejas, científicas, profesionales y políticas. En el terreno de la medicina contribuyó al triunfo de un estilo de trabajo con base en el laboratorio. Desde la perspectiva de la Salud Pública, su aportación contribuyó a generar la estructura organizativa básica de la sanidad española en la mayor parte del siglo XX; al mismo tiempo, la campaña fue un ejemplo de «medicina social en acción», dirigida a la porción más numerosa y desatendida de la población española, la campesina, como espejo fiel del empeño modernizador de las elites profesionales del primer tercio del siglo veinte en España, que, en palabras de Gustavo Pittaluga, una personalidad clave en el lanzamiento de la campaña, buscó conseguir ese mínimo nivel de bienestar físico para la población campesina, «sin el cual no existe ni dignidad de hombres ni conciencia de ciudadanos»<sup>2</sup>. En el caso colonial, el combate contra el paludismo está íntimamente ligado a las condiciones y objetivos generales de la presencia española en estos territorios africanos, básicamente marcados por la acción militar en el caso de Marruecos y la explotación agroforestal en Guinea; en ambos supuestos observaremos la contribución de la intervención antipalúdica a la segregación de la población nativa.

---

<sup>1</sup> NOGUER, 1999.

<sup>2</sup> PITTALUGA, 1927, p. 32.

La patología que desde finales del siglo XIX conocemos como «paludismo» se delimitó en la medicina contemporánea dentro del amplísimo campo de las fiebres, partiendo de sus aspectos clínicos más característicos, como la repetición de los accesos febriles según una determinada pauta temporal. Durante siglos, la causa de estas fiebres repetidas se entendió vinculada al medio ambiente (la palabra «paludismo» procede del término latino que designaba los pantanos), como ejemplo paradigmático de explicación miasmática, para ser sustituida por explicaciones de corte fisiopatológico y etiopatológico, esta a partir de 1879, el año en que simultáneamente, distintos investigadores dijeron haber identificado otros tantos gérmenes causales del paludismo<sup>3</sup>. El último tercio del siglo XIX conoció la popularización de una teoría telúrica, en paralelo con su vigencia para explicar otros padecimientos epidémicos, que, si bien concedía la naturaleza enzimática de la etiología palúdica, defendía la necesaria participación de determinadas condiciones ambientales en su desarrollo (el llamado «ambiente palúdico»)<sup>4</sup>. Al descubrimiento del protozoo hematozoario llamado Plasmodio por Alphonse Laveran (1845-1922) en 1880, siguió una etapa de incertidumbre sobre su caracterización, que hubo de hacerse un lugar entre la visión bacteriana que entonces se asentaba en el campo de la investigación médica. Entre 1891 y 1899 se estableció la doctrina de la pluralidad de especies, asentada por Camilo Golgi (1843-1926), Ettore Marchiavafa (1847-1935), Angelo Celli (1857-1914) y Gian Bautista Grassi (1854-1925), entre otros investigadores italianos, y confirmada y ampliada por Robert Koch (1843-1910), entre otros.

Las varias especies de *Plasmodium* (*P. malariae*, *P. vivax*, *P. falciparum*, *P. ovale*) en contacto con los seres humanos desencadenan, cada una, como se esclareció entre 1891 y 1902, un particular estado clínico, uno de cuyos rasgos más típicos es la secuencia de ataques febriles, las clásicas fiebre cuartana (un día sí y dos no), fiebre terciana (un día sí y otro no) y fiebre estivo-otoñal, maligna o perniciosa (terciana prolongada, con otros síntomas de gravedad), sin descartar la existencia de formas complejas, mezcladas. Las fiebres se acompañan de inflamación del bazo (esplenomegalia) y anemia. La enferme-

---

<sup>3</sup> WORBOYS, 1994, 1996.

<sup>4</sup> FANTINI, 1998.

dad, una vez contraída, si no se cura tiende a convertirse en crónica, lo que produce individuos permanentemente débiles, mientras que los accesos agudos trastornan y suspenden la actividad laboral. Las formas clínicas denominadas perniciosas (a veces llamadas tropicales, por su mayor frecuencia de presentación conforme nos acercamos al Ecuador), causadas por el *P. falciparum*, cursan con severas complicaciones, que pueden llegar a causar la muerte a corto plazo, a diferencia de la baja letalidad de las restantes. Las especies de plasmodio que acabamos de citar son exclusivamente humanas, salvo *P. malariae*, que puede afectar a primates (otras hay que afectan a los pájaros, por ejemplo), de modo que su único reservorio son las personas infectadas; pero, parte de su proceso de reproducción se desarrolla en el interior de las hembras de distintas especies de mosquitos Anopheles (unas 60 de las en torno a 400 existentes), las cuales actúan como los vehículos de transmisión del plasmodio de enfermos a sanos. (Fig. 1 a 3). Los trabajos de Ronald Ross (1857-1932) y Patrick Manson (1844-1922), por un lado, y Grassi y colaboradores por otro, entre 1897 y 1899, establecieron tanto la intervención de los mosquitos como esclarecieron los elementos básicos de los complejos ciclos evolutivos de los parásitos. De este modo, hacia 1902, existía una información —cuyo más acabado compendio bien puede ser la segunda edición de la monografía de Grassi, *Studi d'uno zoologo sulla malaria* (Roma, Academia dei Lincei, 1902)—<sup>5</sup> sobre la que se fundó una acción sanitaria directa y enérgica contra dicha enfermedad en todo el mundo.

Dentro de la mentalidad etiopatológica que triunfa en torno a los hallazgos y técnicas microbiológicas, y de la que se señala su ruptura con la tradicional presencia del pensamiento ambientalista en la práctica preventiva, el estudio del paludismo proporciona un apoyo fundamental al desarrollo de la Parasitología como una especialidad nueva, que incluye una redefinición del papel ambiental en un sentido más biológico, en particular por su interés por los animales vectores, a la vez que conecta con la preocupación ambiental propia de la «teoría telúrica», permitiendo la rápida asunción de los nuevos supuestos. La Parasitología se establece, a la vez, con un determinado interés profesional y político, en un momento de expansión imperialista europea,

---

<sup>5</sup> PITTALUGA, 1905, p. 187.

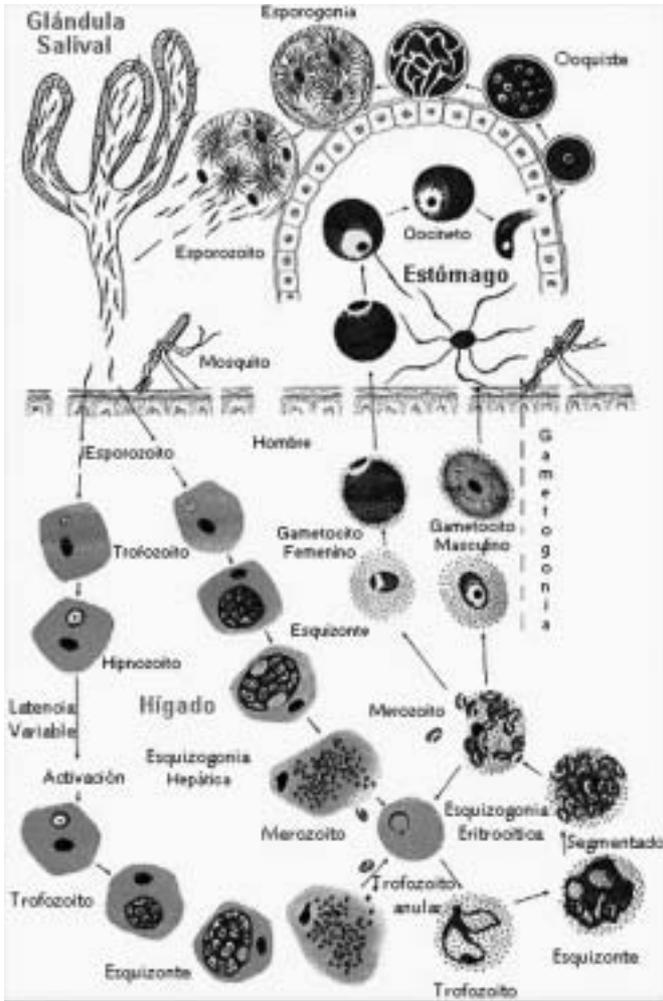


Figura 1. Representación del complejo ciclo vital del plasmodio palúdico.  
Fuente: Centro de Análisis de Imágenes Biomédicas Computarizadas, Universidad Central de Venezuela <http://caibco.ucv.ve/MALARIA/ciclode.htm> (consultada, julio 2002)

como núcleo de una Medicina Tropical, o «de los países cálidos» (como tituló su tratado Gustavo Pittaluga: *Enfermedades de los países cálidos y Parasitología general*, Madrid, 1923). Tal sería el fundamento científico que daría entidad propia a los cuerpos médicos coloniales.

La reinterpretación de la malaria en términos anofélico-parasitarios, coetánea con el nacimiento de la Medicina Social, dotó de una racionalidad científica más agresiva a la acción médica y permitió una aceleración en las medidas preventivas, que se dotaron de una característica unidad en forma de «campanas antipalúdicas»<sup>6</sup>. En enero de 1901, a propósito de las posibles tareas de un Comité sobre prevención del paludismo en África occidental, Ronald Ross esbozaba una campaña-tipo, en carta dirigida a Sir Patrick Manson. Estaría compuesta por un conjunto de medidas generales (intervenciones contra las larvas de mosquitos y aislamiento de viviendas) y de medidas individuales, que insistirían en fomentar un comportamiento que alejara la ocasión de contacto entre la especie humana y la anofélica, aceptando el empleo preventivo de una dosis generosa de quinina dos veces por semana en caso que no se pudiera asegurar ese alejamiento<sup>7</sup>. El mismo Laveran postuló como funciones a cumplir por una «necesaria liga antipalúdica» la popularización de los conocimientos sobre la causa de la enfermedad, ayudándose de los maestros de escuela, el reparto de instrucciones profilácticas o la protección de los empleados de ferrocarriles mediante quinización y protección metálica de sus viviendas<sup>8</sup>. Pero la unidad de propósitos no ocultó importantes desacuerdos en casi todo lo demás. Robert Koch, tras su viaje de estudios a Roma, Pavía y Milán en 1898 para tomar contacto con los avances de la escuela paludológica italiana, defendió un abordaje propiamente médico de la endemia, que probó durante la expedición preparada por la Sociedad Colonial Alemana a Nueva Guinea en 1899-1900: reconocimiento masivo de la población, incluyendo examen hematológico; tratamiento regular y universal de los enfermos mediante quinina y aplicación profiláctica de la misma entre las

---

<sup>6</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987; RODRÍGUEZ OCAÑA y MOLERO MESA, 1993; RODRÍGUEZ OCAÑA, ed., 2002.

<sup>7</sup> Ross a Manson, 13 de enero de 1901, (carta n.º 206 a), en BYNUM y OVERY, 1998, pp. 443-445.

<sup>8</sup> Citado por MACDONALD, 1907, p. 90. Una publicación de LAVERAN (1901) sobre la profilaxis del paludismo se tradujo en el *Anuario internacional de Medicina y Cirugía*.

poblaciones en riesgo. Este esquema de campaña exigía dos condiciones que lo hicieran viable, la dotación de personal médico especializado y el reparto gratuito de la quinina entre trabajadores y pobres<sup>9</sup>. Por su parte, Ross, Wilson y otros médicos británicos defendieron una estrategia de exterminio de los mosquitos, tanto en el África occidental inglesa (Sierra Leona), en la India (Mian Mir) o en Malasia, con resultados controvertidos, mientras que William C. Gorgas (1854-1920) personifica el éxito de dicha estrategia frente a la fiebre amarilla y al paludismo en Cuba y en Panamá durante el primer decenio del siglo veinte, éxito que le llevó desde la Sanidad militar norteamericana a la Fundación Rockefeller, para dirigir los trabajos antiparasitarios de esta en América Latina<sup>10</sup>.

La expresión más acabada de intervención antipalúdica en la Europa anterior a la Gran Guerra se produjo en Italia, donde se combinaron las propuestas que hemos indicado con una importante atención a los aspectos sociales y educativos y una característica preocupación por la reforma del territorio (planes de saneamiento integral, que incluían la parcelación de amplios terrenos pantanosos o insalubres, *bonifica integrale*). La campaña italiana se sustentó sobre una estrecha alianza político-médica que produjo las «leyes de la quinina», por las cuales su suministro gratuito y universal se hacía depender del Estado, y se aplicó a través de la tarea conjunta de médicos higienistas, ingenieros, agricultores y maestros<sup>11</sup>. En España no se abordó de manera decidida hasta 1915 en la Mancomunidad de Cataluña y a partir de 1921 para el conjunto del estado.

La irrupción de una poderosa empresa filantrópica norteamericana, la Fundación Rockefeller, en este campo, en un contexto en el que los Estados Unidos —que carecían de control sobre la medicación antipalúdica, pues la de procedencia vegetal, en manos holandesas, procedía de la isla de Java, mientras que la sintética se produjo básicamente por empresas alemanas— entraban en competencia con las restantes grandes potencias a partir de la I Guerra Mundial, condujo a postular una intervención en la que prácticamente lo único importante eran las medidas antimosquito (empezando por las antilarvarias). Tal

---

<sup>9</sup> ECKART, 1998.

<sup>10</sup> HARRISON, 1978, pp. 121-140; 157-168.

<sup>11</sup> FANTINI, 1998.

fue el mensaje transmitido por Lewis W. Hackett (1884-1962), el principal paludólogo de la Fundación, en las lecciones impartidas en la *London School of Hygiene and Tropical Medicine* en diciembre de 1934, publicadas bajo el título *Malaria in Europe, An Ecological Study* en 1937. Hackett comenzó su exposición con una reflexión sobre las relaciones entre enfermedad palúdica, economía y política, al hilo del ejemplo histórico de los pantanos pontinos, cercanos a Roma. Para él, estaba clara la existencia de realidades paralelas, la morbosa y la social, económica y política, que se entrecruzarían sin interferirse. La realidad biológica constituiría, en su opinión, un espacio cerrado, cuyo único acceso útil (esto es, con capacidad para modificarla) vendría dado por la ciencia más rigurosa, sin mezcla de compromiso ni filiación política alguna. Después de repasar las distintas parcelas del saber de su tiempo sobre esta enfermedad, Hackett reafirmó su conclusión inicial: el paludismo tenía un origen básicamente independiente «[...] de la ignorancia y de la pobreza de sus víctimas, de manera que puede tratarse por separado». No obstante, la reducción del paludismo se acompañaría indefectiblemente de mayor prosperidad y de la extensión del conocimiento, muestra del paralelismo entre la pobreza, la ignorancia y la enfermedad.

Para él, lo de menos eran las medidas médico-sociales: la quinización mediante subvención del medicamento («no parece probable que ningún método de tratamiento masivo pueda acabar con la enfermedad») o las mejoras en alojamiento o en alimentación («no se debe confiar en la mejora de las viviendas, de la nutrición o de cualquiera de los restantes factores que componen la elevación del nivel de vida») <sup>12</sup>. Lo fundamental, según su punto de vista, era la lucha contra el insecto vector, su exclusión de las viviendas humanas mediante protecciones metálicas e insecticidas y su disminución (tendente a la erradicación) mediante la aplicación de larvicidas. Con todo, no podía dar una receta universal, puesto que la prevención debía organizarse en función de las condiciones locales, que marcarían la conveniencia de hacer más hincapié en uno u otro tipo de medidas y en una u otra manera de combinarlas.

Esa actuación, organizada por los poderes públicos, se denominó «lucha antipalúdica» y tuvo diversas concreciones nacionales en la Europa mediterránea, en América latina y en muchos de los países

---

<sup>12</sup> HACKETT, 1937, pp. 290, 318.

cálidos colonizados por potencias europeas, sobre un fondo de alianzas internacionales. En efecto, en el periodo de entreguerras, la Paludología, como foco de interés científico y médico, vivió un momento privilegiado de sucesión rápida de innovaciones en el conocimiento básico y de continuo flujo de ideas dentro del creciente proceso de internacionalización de la salud pública<sup>13</sup>. En verdad podemos considerarla como una auténtica empresa internacional, a la que han contribuido y contribuyen grupos, investigadores y sanitarios de muchos países (con gran implicación actual de The Wellcome Trust, por ejemplo, como se puede testimoniar por la lectura del suplemento sobre paludismo, *Research directions in malaria*, publicado en *Wellcome News*, 2002). Estos saberes se transmiten y se entrecruzan, se validan en reuniones de expertos, se confirman o se corrigen a través de experiencias locales y mediante el consenso de la comunidad científica interesada. En esa relación dialéctica entre lo local, lo nacional y lo internacional, hemos de contemplar el proceso de introducción en España de saberes y técnicas relativas al ciclo epidemiológico del paludismo, al conocimiento de su clínica, diagnóstico y terapéutica, y a su enriquecimiento por investigaciones originales llevadas a cabo por los malariólogos hispanos.

La característica transnacionalidad de la intervención antipalúdica encuentra un antecedente claro en el desarrollo de la Entomología aplicada, proceso que debió mucho a la expansión de la agricultura capitalista y a la mundialización de las redes comerciales, metropolitano-coloniales, del último tercio del siglo XIX y principios del XX, en torno precisamente a la existencia de determinadas plagas agrícolas, filoxera o langosta, que provocaron un movimiento internacional de protección con importante componente científico. En efecto, fruto de la Conferencia Internacional de Agricultura (1905) fue el Instituto Internacional de Agricultura (1908), que inició trabajos estadísticos a nivel mundial sobre la amenaza acridiana y facilitó la organización del Congreso Internacional de Fitopatología (1914), así como los contactos para iniciar las Conferencias Internacionales contra la langosta, celebradas entre 1920 y 1938<sup>14</sup>. El interés metropolitano por África subyace como motor prístino de estas actividades.

---

<sup>13</sup> WEINDLING, ed., 1995; RODRÍGUEZ OCAÑA, ed., 2002.

<sup>14</sup> BUJ BUJ, 1996, pp. 218-265.

Pues bien, el caso del paludismo siguió unas pautas muy similares, con la existencia de distintas redes y nodos internacionales de intercambio. La cualidad que mundializaba el problema palúdico era doble, por una parte la correspondiente al riesgo que acuciaba a las personas de procedencia metropolitana en sus desplazamientos de índole colonial (administraciones periféricas de las potencias europeas, por ejemplo, en África o Asia), militar (caso de los cuerpos expedicionarios aliados en los Balcanes, durante la Primera Guerra Mundial y en el Pacífico durante la Segunda) o económica (caso de las empresas norteamericanas en países de América Latina); por otra, la armazón comercial que garantizaba los intercambios en torno a los medicamentos antipalúdicos, quina/quinina, primero, y antipalúdicos de síntesis a partir de los años de la década de 1930, con la soterrada disputa entre países y empresas por conseguir las mayores cuotas de mercado. En consonancia con ello, el desarrollo de los conocimientos sobre la enfermedad palúdica tuvo lugar como una auténtica empresa internacional, en cuya construcción participó España de forma importante durante el periodo de entreguerras y de forma secundaria en el periodo de erradicación. De hecho, la campaña estatal española se planificó en íntimo contacto, a través de sus dirigentes máximos, con la Comisión internacional del Paludismo de la Sociedad de Naciones y, en especial a partir de 1928, trabajó puesta en tensión al servicio de los objetivos estratégicos discutidos y diseñados en aquella, como veremos más adelante con algún detalle.

La adaptación local solicitada por Hackett, que no es sino consecuencia de la reasignación de los conceptos medioambientales en el pensamiento preventivista una vez asentada la vigencia de la etiología anofélico-parasitaria, reintroduce por la ventana esa visión social que la definición en términos estrictamente biológicos había arrojado por la puerta. En efecto, ni siquiera los más pragmáticos, dinámicos y expertos norteamericanos pudieron evitar tener que lidiar con estructuras de poder, con derechos de propiedad, con relaciones laborales, con hábitos sociales que, en conjunto, constituían rasgos tan a tener en cuenta del medio ambiente palúdico como la elevada temperatura media en verano, la existencia de aguas estancadas o la presencia de determinadas variedades de *Anopheles*. La enfermedad no podía, ni puede, abordarse desde una perspectiva única, constreñida a lo científico, a lo climático o a lo biológico, puesto que de lo que se trata es

de una aplicación de la ciencia al mundo real, donde coexiste y se interrelaciona la biología con la sociedad. Ya en su primera actuación como Secretario de la Comisión central antipalúdica, entre las «Consideraciones generales» que abrían la *Memoria de la campaña contra el paludismo (1923-1924)*, Sadí de Buen dejó claro que, pese a que la mortalidad específica por esa causa descendía en España desde principios de siglo —lo que podía achacarse, en su opinión, al «esfuerzo de nuestros médicos rurales», cada vez más eficaces en el diagnóstico y tratamiento del paludismo— era imprescindible una implicación de los poderes públicos no sólo para la lucha directa contra la endemia, sino «en lo referente a medidas que mejoren el nivel material de sus habitantes»; en caso contrario, sufriría el rendimiento de la campaña. En 1951, la propia Fundación Rockefeller, a través de W. A. Sawyer como cualificado portavoz, asumió que el problema de la salud desbordaba los estrictos límites científico-médicos<sup>15</sup>. A comienzos del siglo XXI, resulta indudable el peso político que las decisiones en materia de asignación de fondos para investigaciones sanitarias así como las referidas a la organización de la prestación de servicios tienen en las sociedades actuales<sup>16</sup>; en particular, la experiencia internacional en torno a la lucha contra el paludismo confirma la vinculación inextricable de medio ambiente biológico y social en la transmisión y perpetuación de la endemia y en sus exacerbaciones epidémicas; en todo el Tercer Mundo las condiciones de las viviendas constituyen un elemento capital en el proceso de infección, como lo son las condiciones laborales e incluso el modelo de cultivos, tanto como las especies anofélicas, las temperaturas medias y la pluviosidad<sup>17</sup>.

Los avatares de la campaña antipalúdica española, el trabajo médico-social llevado a cabo en sus Dispensarios, resultó fundamental en el periodo de consolidación (1926-1957) de la Salud Pública española<sup>18</sup>. En primer lugar, se trató de la campaña donde primero se reconoció el papel central de la formación especializada, a cuyo desarrollo se ajustó la dotación de plazas. A diferencia de lo ocurrido en el mundo urbano frente a la tuberculosis, las enfermedades venéreas o la mortalidad infantil, aquí no hubo lugar para la intervención diletan-

<sup>15</sup> Citado en LÖWY y ZYLBERMAN, 2000, p. 378.

<sup>16</sup> LÖWY, 2001.

<sup>17</sup> ORTEGA GUTIÉRREZ, 1990; NÁJERA, 1994.

<sup>18</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 2001b.

te, sino que los servicios se abrieron después de contar con personal preparado para ello, preparación que comportaba un componente básico de formación en laboratorio (parasitología, hematología). Esta característica está en relación con el tipo de patronazgo que promovió la campaña, que en este caso fue de carácter científico y profesional. Fue importante, asimismo, la justificación epidemiológica de las actuaciones, que se escalonaron en función de la gravedad en términos poblacionales; no se actuó más deprisa de lo que permitió la capacitación ni más allá de lo que se podía abarcar con los medios disponibles, incluyendo el compromiso de las autoridades y sanitarios locales. Antes de la Guerra Civil, fue la única iniciativa de la Sanidad central bien vista por la Fundación Rockefeller, interpretando esta opinión como una evaluación externa del sistema sanitario español<sup>19</sup>. La estructura de diseminación de dispensarios en la posguerra, en cambio, hace pensar en la intervención de otros argumentos, menos justificables en estricta lógica sanitaria, como la visibilidad de la intervención oficial en las zonas más sensibles (Jiménez Lucena ha comprobado el componente de legitimación política a favor del *Nuevo Estado* que comportó la campaña contra el tifus exantemático, por la misma época)<sup>20</sup>.

Pese a las críticas contemporáneas enunciadas por los nuevos responsables tras la finalización de la Guerra, nada hay en la secuencia de actuaciones que marque un salto cualitativo; por el contrario, se puede observar una radical continuidad en técnicas y estrategias, salvando la dificultad producto del aislamiento científico y político de la España franquista y la incorporación de novedades producidas en el marco internacional y obviamente no disponibles en fechas anteriores. De hecho, como comprobaremos más adelante, en el periodo de posguerra inmediata, todo lo que no fue estrictamente clínico parece haberse olvidado; la estrategia antivector se aplicó en función de la disponibilidad de los nuevos insecticidas clorados.

En todos los tiempos, las intervenciones antipalúdicas aparecen guiadas, en su desarrollo, por una suerte de espejismo: la confianza en una actividad principal y determinante, en la que se cifraría la mejor solución, fuese esta la quinización, la actuación larvicida o insectici-

---

<sup>19</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 2001c.

<sup>20</sup> JIMÉNEZ LUCENA, 1994.

da. No deja de ser un sarcasmo, vista la persistencia de la endemia palúdica en el mundo, donde una campaña actual típica, como la realizada en el estado mexicano de Chiapas entre 1989 y 1994, incluye acciones tan variadas como «rociado intradomiciliar de insecticidas de acción residual (DDT, bendiocarb y fenotrotion), rociado espacial peridomiciliar con malation, tratamiento radical (esquema de cinco días de cloroquina), tratamiento colectivo y primaquina combinadas y rociado químico antilarvario (fentión y temfos)»<sup>21</sup>.

La campaña antipalúdica española supuso el comienzo de la sanidad rural, concretada y parcialmente ejecutada durante la República, y cuyo modelo se mantuvo vigente en la Ley de Sanidad de 1944 y la organización de posguerra. Los casos que se examinarán a continuación de las actuaciones en la provincia de Cáceres, en la Huerta de Murcia o en la provincia de Zamora revelan el papel de avanzada que los dispositivos antipalúdicos desempeñaron en la familiarización de los campesinos con las normas higiénicas y en la ampliación del trabajo médico para incluir los aspectos preventivos de índole socioambiental. Al mismo tiempo, defendió uno de los flancos de la intervención industrial en el medio campesino camino de su incorporación al mercado capitalista, como fue el riesgo sanitario causado por los pantanos y canales de regadío así como de los poblados de colonización. Esto es, las propuestas de intervención antipalúdica en la Península fueron muy respetuosas con el marco socioeconómico imperante. Pese a que el saneamiento integral, que incorporaba desecación, parcelación y reparto de tierras, mejora de las viviendas y de las remuneraciones de los campesinos, atención médica y control de los mosquitos, parecía la mejor de las estrategias teóricas en un sentido globalizador (y puestas en prácticas en ciertos otros lugares, como Italia), en España no se postularon abiertamente, si bien las intervenciones de colonización (la versión más técnica de la imprescindible reforma agraria), con toda su parcialidad, tuvieron un componente sanitario, en particular a través de las actuaciones de los Riegos del Alto Aragón, primero y las Confederaciones Hidrográficas más adelante. Paradójicamente, por la similitud geográfica, y significativa-

---

<sup>21</sup> Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección General de Epidemiología. Situación del paludismo en México en 1989, *Paludismo*, 1990, 2 (1), citado por ORTEGA GUTIÉRREZ, 2000, p.60.

mente, por la distinta consideración social, el programa antipalúdico en el Norte de Marruecos se fundamentó casi exclusivamente en medidas de gran saneamiento, que acarrearían (tal vez por eso) cambios importantes en la estructura de la propiedad, con la introducción de empresas españolas. No hay que olvidar que como sustrato de la racionalidad epidemiológica antes citada, se encuentra una pulsión economicista y productivista (en el sentido que Pickstone ha identificado como una de las tres variantes fundamentales en la medicina del siglo XX)<sup>22</sup>, ante los problemas sobrevenidos en la contratación de trabajadores; como escribió el médico de Mirabel que atendió el pantano de Garrovillas, «los trabajos realizados han llenado cumplidamente los fines que perseguía la casa constructora, o sea que el paludismo reinante no haya influido para nada en la realización de su empresa»<sup>23</sup>. Contrasta, en este mismo sentido, la tardanza con organizar la campaña en el Bajo Guadalquivir (sólo hubo un dispensario, en Arcos de la Frontera, desde 1927, los siguientes se abrieron en Jerez y Lebrija en 1931 y Villamartín en 1932) con la precocidad de la atención prestada a la zonas mineras de la cercana provincia onubense (desde 1924), lo que indica el peso que la propiedad latifundista supuso como factor de retraso en la adopción de medidas públicas contra la endemia febril.

La vía seguida de la estatalización no parece que quebrara los sólidos fundamentos científicos de las campañas, pues se hizo de manera que la competencia técnica se fundiera con el escalafón burocrático. De hecho, fue la primera de las «luchas médico-sociales» que se incorporó a la Dirección General de Sanidad, seguramente porque sus «patronos» lo fueron por motivos primariamente científicos y no financieros como los aristócratas que amparaban la lucha contra la tuberculosis, por ejemplo. La continuidad en los puestos responsables en el tránsito de la primera dictadura militar del siglo XX a la República, sin embargo, no se mantuvo tras el alzamiento de 1936; pero la idea orgánica de la campaña no pareció verse afectada. El peso de los supuestos científicos de laboratorio fue menor en el caso marroquí, por la prevalencia de la organización militar y la arraigada experiencia medio-ambiental de la misma procedente de los conflictos ultramarini-

---

<sup>22</sup> PICKSTONE, 2000.

<sup>23</sup> *Memoria de la campaña contra el paludismo. 1925-1927*, pp. 81-82.

nos acabados en 1898, hasta el punto que la única medida auténticamente profiláctica del paludismo se cifraría en la repatriación; la cuestión palúdica abrió un frente colateral en la discusión acerca de la guerra de África y sobre la incapacidad científica del cuerpo de Sanidad militar, de donde procedieron los ocupantes de los puestos más relevantes de la organización sanitaria española tras el triunfo del alzamiento franquista. Los diez años (1950-1960) de rápida disminución de la parasitosis, hasta su extinción peninsular, coinciden con el agotamiento del modelo médico-social de sanidad, que decayó sin sanción legal expresa de la mano del triunfo del modelo reparador del Seguro de Enfermedad, la pérdida de autonomía de los agentes locales como autoridad (sometidos a la jerarquía cerrada del 'orden y mando' franquista) y la revalorización de las tareas asistenciales en detrimento de la prevención, reforzada con la supresión de la dedicación exclusiva para el servicio público<sup>24</sup>.

La pulsión experimental, justificada por el ideal del progreso científico al servicio de la humanidad, condujo a emplear como cobayas a la población atendida por los dispensarios oficiales. Es una actitud inscrita en la cultura médica de la época, que consideraba a su público, a sus pacientes, de manera exclusivamente paternalista. La distancia entre los agentes médicos y el pueblo campesino (lleno de ignorancia y costumbres antihigiénicas a los ojos de los sanitarios urbanos) es patente en los informes de campaña, lo que no quita para que existan, en muchos casos, auténticos sentimientos de solidaridad y deseos de contribuir a su mejora; en otros, lo que se puede traslucir es cierto desprecio. Esta situación resulta más punzante en el ámbito colonial, donde la intervención médica se guió por dos supuestos básicos: la protección de los españoles y el aserto de la superioridad cultural de los colonizadores. En estos contextos, la reflexión médica pasó ajena a las causas sociales (disrupción social) y económicas (explotación) del paludismo en Guinea, o a la contribución de los movimientos de tropas españolas en el caso de Marruecos. La tecnología sanitaria, el examen bacteriológico para el diagnóstico masivo de la población, fue un eje esencial en la configuración de los cuerpos de los nativos como cuerpos vigilados; las exigencias sanitarias se subordinaron, no obstante, a las conveniencias militares

---

<sup>24</sup> MARTÍNEZ NAVARRO, 1977 y 1982; MARÍN MARTÍNEZ, 1994; RODRÍGUEZ OCAÑA, 2001a.

en el Norte de África, hasta el punto que hubo graves problemas de coordinación entre las administraciones. En el caso guineano, nos topamos con la paradoja de que el problema palúdico fue minusvalorado por la administración sanitaria colonial frente a la tripanosomiasis, una endemia de prevalencia mínima, pero más llamativa desde el punto de vista de su explicación científica. Es decir, que una agenda científica (la búsqueda de soluciones para la enfermedad que llamaba más la atención en el foro internacional de la ciencia) alcanzó prioridad sobre una consideración directa de salud pública, en términos poblacionales (lo cual, en sí mismo, mostraba a la vez una deficiente incorporación en la práctica de las ideas sobre el valor económico de la salud, tan pertinentes para una colonización movida por la búsqueda del beneficio).

La campaña generó otra distancia, esta vez intraprofesional, al producir, o contribuir a la aparición de una especialidad nueva, la Parasitología humana, finalmente fallida como tal, pues en Medicina se integró dentro del cuerpo de la Microbiología (la divisoria de la Guerra Civil dejó fuera del bando vencedor al único catedrático de Parasitología médico) y la situación epidemiológica cambió rápidamente, impidiendo el aporte de la suficiente cantidad de población enferma como para justificar tal especialización. La intervención antipalúdica era vertical, establecía su organización separada del esqueleto funcional de la medicina rural, que eran los médicos titulares (en muchos casos, inspectores municipales de sanidad), con los que entró en competencia funcional. Los técnicos que montaban la campaña eran médicos centrales, que venían de Madrid y todo lo más se quedaban medio año en la comarca. La campaña proporcionaba tratamiento gratuito, lo que atraía a los enfermos. Los titulares, y algunos inspectores provinciales, reclamaron igualdad de trato y las mismas competencias para recetar quinina del Estado. Este enfrentamiento se suavizó bajo la República, con la progresiva integración de la lucha dentro de la organización sanitaria integral, al integrarse la actividad antipalúdica en la rutina de los Centros secundarios (a veces también primarios) de Higiene en las zonas afectadas, aunque entonces abrió espacio para la confrontación entre estos sanitarios y los restantes médicos prácticos, que reclamaban monopolio sobre todas las acciones clínicas (médico-paciente), fuesen diagnósticas, terapéuticas o profilácticas<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 2001b.

El fin de la epidemia a comienzos de los años sesenta no fue solamente deudor de las novedades terapéuticas y de los insecticidas (la prueba es que en muchas otras partes del mundo esos mismos medios no han sido suficientes y para todos ellos se han demostrado importantes carencias en sus efectos biológicos, como la aparición de resistencias en los parásitos y en los mosquitos), sino que fue inseparable de la modificación del medio social rural español. Zulueta ha mostrado que las poblaciones anofelinas en las más antiguas comarcas palúdicas cacereñas continúan siendo numéricamente tan cuantiosas como en épocas anteriores, lo que supone la existencia de una base biológica suficiente para mantener la enfermedad, en caso de volver a presentarse portadores de parásitos<sup>26</sup>. La despoblación campesina (se registró una transferencia neta de mano de obra agraria de 62.293 activos en la década de 1940 a 1950 y de 1.087.322 en los siguientes diez años)<sup>27</sup>, la transformación de los cultivos (por ejemplo, la introducción del tabaco a gran escala en La Vera, que sustituyó en buena medida al pimiento en las vegas regables) y su mecanización, junto con los programas sanitarios de vigilancia activa y pasiva, fueron elementos claves en el éxito de los programas de erradicación. Esa vinculación de lo socioeconómico con lo agroecológico pertenece al meollo de nuestros conocimientos actuales sobre la malaria y sólo actuaciones consecuentes a escala internacional permitirán hacer realidad el triunfo sobre esta epidemia campesina.

---

<sup>26</sup> BRUCE-CHWATT y ZULUETA, 1980.

<sup>27</sup> NAREDO, 1996, p. 198.



## II. LA ORGANIZACIÓN DE LA LUCHA ANTIPALÚDICA EN LA ESPAÑA METROPOLITANA



## Los inicios de la intervención antipalúdica en España

Es notoria la persistente presencia de la enfermedad palúdica en la Península Ibérica, donde, de manera similar a lo que ocurría en las restantes penínsulas mediterráneas, era un padecimiento endémico en muchas zonas, además de sufrirse episódicas exacerbaciones catastróficas, como la extensa ocurrida en el último tercio del siglo XVIII<sup>1</sup>. De hecho, en el siglo XX podían describirse tres grandes zonas palúdicas, de mayor a menor intensidad endémica, un endemismo grave (que afectaba a la región extremeña en sentido amplio —provincias de Cáceres y Badajoz más zonas adyacentes de Ávila, Toledo, Ciudad Real, Sevilla y Córdoba— y al valle bético, así como a comarcas huertanas de Murcia y Alicante), un endemismo intenso (entre los Montes de Toledo y Sierra Morena) y un endemismo leve (que estaba presente en el litoral mediterráneo y resto de ambas mesetas).

En la segunda mitad del Ochocientos, se produjeron diversas exacerbaciones localizadas, en concomitancia con trabajos públicos de envergadura, como el tendido del ferrocarril entre El Escorial y Ávila en 1862-63 o la construcción del puente sobre el río Tiétar entre Oropesa y Candeleda en 1896. Este tipo de episodios no desaparecieron en el siglo siguiente, como mostró la epidemia sufrida en la construcción de los pantanos del Zapatón (Badajoz) en 1902 o del Guadalme llato (Córdoba), en 1910<sup>2</sup>. En 1900, según las cifras oficiales del Instituto Geográfico, sólo en Extremadura, donde se habían contabilizado 1.054 fallecidos por paludismo, se calculaba que debían existir más de 150.000 afectados, un 16% de su población total, lo que produciría unas pérdidas económicas en torno a los 2 millones de pesetas

---

<sup>1</sup> PÉREZ MOREDA, 1982 y 1984; ALBEROLA ROMÁ, 1999; PESET, PESET, 1972a y 1972b; RIERA PALMERO, 1980, 1983, 1989, 1992 y 1994.

<sup>2</sup> PÉREZ MOREDA, 1986; HAUSER, 1913, vol. 2, pp. 501, 533, 541-542.

anuales, sin incluir las muertes, y una situación de debilitamiento general que, por “solidaridad patológica” coadyuvaría a la “degeneración de la raza”, ese gran fantasma social finodecimonónico<sup>3</sup>. Hauser comparaba el paludismo con la fiebre tifoidea, subrayando que el primero, si bien producía una mortalidad inferior, la superaba en cronicidad y en producción de incapacidad laboral, con resultado de una mayor miseria social y fomento de la emigración<sup>4</sup>. En 1912, según la Inspección General de Sanidad, habían fallecido cerca de 2.500 personas por causa palúdica, lo que equivaldría a una morbilidad de 228.500 casos, repartidos entre un total de 1.600 municipios (de los 9.274 existentes)<sup>5</sup>. Para 1920 se calculaban unas pérdidas económicas anuales en España, consecutivas a este padecimiento, en torno a los 100 millones de pesetas, contabilizadas a partir del supuesto de una pérdida media de 20-30 días de trabajo por adulto afectado, de los que fallecerían alrededor del 6-7%<sup>6</sup>. Con intención mnemotécnica, en su tratado, Pittaluga hablaba de más de 2.000 vidas humanas perdidas al año y 250.000 casos, con pérdida de cinco millones de días de trabajo anuales<sup>7</sup>. Los datos del Instituto Geográfico (Tabla 2.1) mostraban, no obstante, una disminución no regular pero sostenida en la gravedad de la epidemia; así, en el primer quinquenio del siglo XX se padecieron tasas de mortalidad por paludismo superiores al 20 por 100.000 en 14 provincias, que en la mitad de ellas superaban el 40, y para 1915-19 sólo nueve provincias presentaban tasas por encima de 20 y sólo una por encima de 40. Los cálculos de Marcelino Pascua, aunque referidos a fechas posteriores al inicio de la campaña, verificaron que la mortalidad palúdica en el conjunto de provincias sin capitales (la mortalidad más rural) era alrededor de tres veces superior a la de las capitales de provincia.

Pese a la gravedad de estos datos, España afrontó tardíamente, respecto a países cercanos como Italia, una organización sistemática dedicada a combatir la epidemia. La prolongada experiencia histórica española respecto a las fiebres intermitentes hemos de considerarla tanto un freno como un acicate. La familiaridad con el padecimiento se superponía al fatalismo con que se vivía en medios populares. A la vez, la demostración

---

<sup>3</sup> PITTALUGA, 1907.

<sup>4</sup> HAUSER, 1913., vol. 2, p. 499.

<sup>5</sup> PITTALUGA, 1916-17, p. 263.

<sup>6</sup> PITTALUGA, 1927, p. 7.

<sup>7</sup> PITTALUGA, 1923, p. 413.

TABLA 2.1  
*Mortalidad palúdica en España, por quinquenios, en las provincias más afectadas (1900-1919)*

<i>Provincia</i>	<i>1900-04</i>	<i>1905-09</i>	<i>1910-14</i>	<i>1915-19</i>
Cáceres	108,82	85,64	75,20	102,08
Huelva	80,66	51,02	27,24	36,14
Badajoz	76,54	48,96	32,38	38,86
Sevilla	45,16	29,14	26,80	26,32
Murcia	37,66	20,86	15,74	17,68
Alicante	31,92	21,82	17,18	12,12
Cádiz	43,88	27,42	27,16	27,06
Salamanca	35,58	20,54	11,06	21,28
Ávila	26,58	18,02	11,80	14,12
Almería	19,80	12,88	5,16	4,64
C. Real	37,62	27,16	16,54	22,22
Córdoba	49,36	33,24	22,66	28,70
Jaén	28,84	21,44	16,16	22,12
Málaga	25,92	15,36	10,06	8,98
Toledo	24,12	13,44	9,82	10,24

Fuente: M. Pascua. Suplemento a las notas sobre paludismo en España. Memoria... (1928-29), pp. 411-416.

cuantitativa de su gravedad a comienzos del siglo, a través de los *Anuarios de población* del Instituto Geográfico, y la forma de recepción de las novedades etiológicas y su incorporación al acervo científico español mediante experiencias originales, son elementos que debemos considerar como favorecedores de la toma en consideración del problema palúdico. Juan (Ian) Macdonald, el médico británico pionero en el estudio de los anófeles y la aplicación de recursos profilácticos contra el paludismo en la provincia de Huelva, a comienzos del siglo, advirtió que “están de moda las ligas contra las enfermedades, y no hay enfermedad que haga más daño en España que el azote del paludismo, debilitando el organismo y abriendo las puertas a otras infecciones.”<sup>8</sup> Entre los factores retardado-

<sup>8</sup> MACDONALD, 1907, p. 89.

res, y a la postre más decisivos en la explicación que proponemos, estuvieron la discusión que envolvió dicha recepción teórica y la prevalencia campesina de la enfermedad, más notable en las zonas del país donde la propiedad agraria tenía carácter latifundista.

Las novedades etiopatológicas llegaron puntualmente. En el espacio español, la obra colectiva dirigida por un joven y recién llegado médico italiano, Gustavo Pittaluga, titulada *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España* (Barcelona, 1903), constituyó un punto de inflexión muy importante en relación con los trabajos españoles anteriores, tanto por la seriedad del estudio como por la rotundidad en la aceptación de las novedades científicas en el conocimiento del paludismo que anglosajones e italianos habían hecho.



Figura 2. Mapa de la mortalidad palúdica en la España peninsular (1919).

Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos* (Madrid, 1923), p. 416.

Debemos detenernos en examinar brevemente la biografía de este visitante, pues su presencia resultó capital para el diseño de la campaña antipalúdica. Gustavo Pittaluga Fattorini (1876-1956), nacido florentino y doctor en medicina por la Universidad de Roma en 1901, fue uno de los ayudantes del Instituto de Anatomía comparada de Grassi bajo cuya dirección tomó parte en el experimento de profilaxis química realizado en Ostia en 1901, utilizando el preparado Esanofele, de la Casa Bisleri de Milán (un compuesto de quinina, hierro y arsénico, ideado por Guido Baccelli). Pittaluga vino a España en 1901-1902 por indicación de Grassi para colaborar en la delimitación de la geografía del anofelismo/paludismo europeo y para dirigir pruebas de campo similares con el mismo medicamento. El resultado lo presentó ante el XIV Congreso Internacional de Medicina que se celebró en abril de 1903 en Madrid y Barcelona, y que, junto con otros de varios autores, de los que había conseguido su colaboración, se publicó finalmente en forma de libro con el título *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España*. El organizador de la sección en que intervino Pittaluga, en su calidad de vicepresidente del Congreso, fue Francisco Huertas Barrero (1847-1933), un afamado clínico de origen extremeño, aunque asentado en Madrid, donde regentaba una sala de medicina en el Hospital General y disfrutaba de una amplísima clientela. Huertas, natural de un pueblecito cacereño, había sido protagonista, junto con Antonio Mendoza, del informe sobre el paludismo en Extremadura (1902) que aceptó oficialmente la hipótesis italiana de la transmisión por vectores y reconoció la existencia de anófeles en el valle del Tíetar y en su conjunción con el Tajo. Los *Estudios sobre el paludismo* que vieron la luz en 1903 no sólo recogieron los trabajos directos de Pittaluga, sino el informe antedicho y otra serie de trabajos de campo, experimentales, profilácticos y clínicos, realizados por distintos autores españoles, en particular catalanes, a petición de aquel, con o sin su colaboración directa. Concretamente, el trabajo de Pijoán y Salgot, dirigidos por Pittaluga, fue un experimento de profilaxis mediante Esanofele en la comarca palúdica del bajo Llobregat, realizado a semejanza del de Ostia, si bien las prisas impidieron contar con un grupo testigo. También durante el verano de 1903 se llevó a cabo una intervención antipalúdica diseñada por él en Naval Moral de la Mata, con la participación del subdelegado de Medicina de aquel distrito, Julián Martín Lozano, un hijo médico del pro-

pio Huertas, Francisco Huertas García del Campillo, así como Victor M.<sup>a</sup> Cortezo, hijo del ex-Director General de Sanidad, director de *El Siglo Médico* y miembro destacado de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Madrid, Carlos María Cortezo.<sup>9</sup>

Un hecho que corrobora que la financiación del viaje de Pittaluga procediera de la casa Bisleri es que este presentó en el Congreso Internacional otro producto de la misma, el reconstituyente Ferroquina. Esta empresa había patrocinado diversos estudios de campo por una variada representación de la geografía palúdica, como el ya citado de Ostia (1901, dirigido por Grassi), el de Nona, en Dalmacia (1902, por Battara), y otros en África y en la cuenca del Amazonas; entre ellos, un folleto de la compañía sobre *Nociones prácticas referentes al paludismo* (cuya edición de 1928 hemos localizado) incluye una actuación en la provincia de Cáceres, encomendada por la Dirección General de Sanidad a la dirección de Pittaluga, que debió ser, con toda probabilidad, la ya indicada de 1903.<sup>10</sup>

Y de lo que fue un acontecimiento azaroso surgió un compromiso perdurable con nuestro país, gracias a sus contactos con Huertas, decisivos para el porvenir del joven y atildado médico italiano, al que sirvió como introductor en el estrato más elevado de la sociedad española, científica, académica y social. Pittaluga se nacionalizó en 1904, se casó inmediatamente después con María Victoria González del Campillo y Martínez Carballo, cuñada de su amigo y protector, revalidó el título de licenciado en Madrid en enero de 1905 y ganó el de doctor en julio del mismo año, trabajando “Sobre el mecanismo patogénico de los síndromes sueroterápicos”. Aparte de vínculos sentimentales, tan precozmente explícitos, puede pensarse que la acogida que medios profesionales y universitarios dieron al vigoroso programa de trabajo experimental planteado por el joven Pittaluga, así como la ausencia de competencia en su terreno, le ayudaran a plantearse una estancia definitiva.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Consta en la relación de publicaciones que cita Gómez Ocaña al recibirle como Académico, que «Experimento de profilaxia antipalúdica en Navalmoral de la Mata (Cáceres), por Gustavo Pittaluga, director, etc.» se publicó en la revista *Archivos latinos de Medicina y Biología*, en Madrid, a 20 de noviembre de 1903, pero no hemos conseguido localizar ningún ejemplar. Existe otra referencia a los contenidos de esta acción en PITTALUGA, 1916-17, p. 284.

<sup>10</sup> *Nociones prácticas...*, 1928, p.23. Las ilustraciones de la morfología y anatomía de los mosquitos son idénticas a las empleadas en otros textos de Pittaluga.

<sup>11</sup> MATILLA, 1987, p. 159.



Figura 3. Gustavo Pittaluga en la época de su llegada a España.

Fuente: *Libro de recuerdo del Congreso Internacional de Medicina, Madrid-Barcelona, 1903*. Cortesía de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).

Con la protección de Santiago Ramón y Cajal, con quien colaboró en su Laboratorio de Investigaciones Biológicas durante sus dos primeros años de estancia en España —donde realizó su tesis—, fue contratado en 1906 como profesor de desinfección y encargado del parque sanitario en el Instituto Nacional de Higiene, hasta 1909, en que pasó a desempeñar un cargo creado *ex profeso*, el de jefe de la subsección de Parasitología, que desempeñó hasta su dimisión en 1924, a causa del golpe de estado militar de septiembre de 1923. Los primeros cursos de Malariaología y Entomología Médica se organizaron en el seno del Instituto.<sup>12</sup> En 1911 ganó por oposición la cátedra de doctorado de Parasitología y Patología tropical en la Universidad de Madrid, que desempeñó hasta su exilio con motivo de la Guerra Civil. Antes había fracasado dos veces en el intento de conseguir la cátedra de Higiene de la Universidad Central, en 1905 y en 1907, aunque esta última vez aprobara las oposiciones; su preterición ante un ilustre otorrino y aficionado a la pintura motivó uno de los grandes escándalos del sistema de provisión de plazas universitarias de la época.<sup>13</sup> Esta carrera académica no fue obstáculo para su ejercicio privado, selecto y provechoso, además de desempeñar el puesto de jefe de laboratorio en el Instituto Rubio de Terapéutica Operatoria.

Pittaluga fue una personalidad clave en la introducción en España de las ciencias básicas en medicina, materia que siempre entendió estrechamente unida a la biología. Tuvo, no obstante, clara conciencia de que no era en absoluto único, y reconoció las aportaciones independientes de García Mercet y de Rodríguez López Neyra, en parasitología, como de Carrasco Formiguera, de Álvarez de Toledo, de Más y Magro y otros discípulos de Pi Suñer y de Novoa Santos en hematología.<sup>14</sup> Además de fundar el laboratorio de Parasitología de la Universidad de Madrid, que contó con dependencias en la Residencia de Estudiantes y en la Facultad de Medicina, creó también en 1930 un Laboratorio de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de Madrid. Un rasgo particular como docente fue su acérrima defensa del envío de becarios en busca de preparación posgraduada en el extranjero, salida que siempre estimuló en las personas que mantuvieron con él contacto profesional.

---

<sup>12</sup> PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN, 1961, p. 6.

<sup>13</sup> PITTALUGA, SALA y ÚBEDA CORREAL, 1908.

<sup>14</sup> PITTALUGA, G. (1919). Prólogo. *Anales de Parasitología y Hematología*, 1, p. 8.

Sus trabajos experimentales de tema parasitológico, basados en el dominio de las técnicas microscópicas, la recogida de materiales locales y el atento seguimiento de la literatura científica europea (dominaba el francés, inglés y alemán, además del italiano y de un preciso español que adquirió con gran rapidez) se publicaron en 1904-05 en los *Trabajos del Laboratorio de Biología*, que dirigía Cajal; entre ellos destacó su contribución al conocimiento de la estructura de los embriones de *Filaria*. Fueron recogidos por el maestro en la cuarta edición de su *Manual de Anatomía patológica y Bacteriología* (Madrid, M. Moya ed., 1905, pp. 385-387). Exploró la biología de los vectores en relación particular con la filariasis y el paludismo, con sus *Estudios acerca de los dípteros y de los parásitos que transmiten al hombre y a los animales domésticos* (Madrid, imp. Gaceta de Madrid, 1905), trabajo publicado además en la revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (octubre 1905). La misión oficial para el estudio de la enfermedad del sueño en los territorios españoles del Golfo de Guinea, que dirigió con Luis Rodríguez Illera y Jorge Ramón Fañanás en 1909, llamó la atención sobre los problemas de la patología tropical como parasitología aplicada. Gracias a ello, y bajo los auspicios de Santiago Ramón y Cajal, se creó la cátedra madrileña de Parasitología que pasó a desempeñar.

En relación con la exaltación colonialista del momento, en España como en otros países europeos, la parasitología apareció como la llave científica capaz de garantizar la progresión europea en África. La conquista de la naturaleza interior, a través de grandes obras hidrográficas, se planteó servirse de esta misma arma frente al paludismo.

A partir de 1912, Pittaluga auspició el descubrimiento y estudio en España de la leishmaniosis infantil. Publicó, como libro de texto y aportación de conjunto, unos *Elementos de Parasitología y nociones de Patología tropical*, a partir de 1913, que conoció una segunda edición en 1916-17, mejoradas más adelante en forma de tratado sobre *Enfermedades de los países cálidos y Parasitología general* (Madrid, 1923).

---

<sup>15</sup> El ejemplar consultado de *Elementos de Parasitología y Nociones de Patología tropical* en la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Madrid, pertenece a su 2ª edición, fechada en 1916-1917; está incompleto (acaba en la p. 360, a mitad de párrafo), mas incluye los prólogos de la primera y segunda ediciones, el primero firmado en 1913.

A partir de 1919, la temática “puramente científica y experimental” desapareció de sus ocupaciones directas, decantadas del lado de la hematología, aunque no por ello dejó de prestar atención a la extensión del conocimiento en la materia y a la formación y consolidación de un saber especializado. Como reconoció entonces, su labor didáctica en ese terreno, que hizo posible la incorporación de jóvenes reclutados a partir de sus estudios de licenciatura y su entrenamiento en los laboratorios montados por él, se le antojó “de mayor eficacia colectiva” que la prosecución de su labor personal como investigador. Desde su posición dirigente en distintos capítulos de la sanidad oficial mantuvo una actitud protectora respecto a las personas que se formaron con él, así como una generosa colaboración con otras personas o grupos (caso de los granadinos Fidel Fernández Martínez y Carlos Rodríguez López-Neyra) que cultivaron la parasitología humana de forma independiente. En este sentido, no cabe duda de que fue un gran patrón. Una persona como José A. Palanca Martínez-Fortún, Director General de Sanidad en la última fase de la dictadura de Primo y más tarde también con Franco (hasta 1958), lo recordaba así en 1961, en el contexto de la rememoración de los comienzos de la campaña antipalúdica: “cuantos de nosotros le conocimos sabemos qué cantidad de energía derrochaba, cuáles eran su inteligencia y su habilidad para lograr interesarnos por un problema que él ya había vivido en Italia”.<sup>16</sup>

La revista *Medicina de los países cálidos*, subtitulada *Revista española de medicina e higiene colonial, patología tropical y parasitología* (1928-1936), fundada y dirigida por él (la redacción tenía la dirección postal de su domicilio particular, calle Blanca de Navarra, 4, en Madrid) fue, por otra parte, el perfecto escaparate para mostrar los logros de dicho colectivo, que mantuvo estándares homologables con las producciones de calidad europeas durante toda su existencia.

La atención profesional de Pittaluga, una vez asentado en su cátedra, derivó, como hemos indicado, hacia la naciente Hematología, a partir del estudio de los fenómenos en sangre asociados a diversas enfermedades parasitarias, como reacciones leucocitarias, alteración del bazo u otros. Desde 1916 organizó cursos de ampliación en dicha especialidad y en 1918 estableció una consulta externa de enfermedades de la sangre. Colaboró en el *Manual de Medicina Interna* de Her-

---

<sup>16</sup> PALANCA, 1961, pp. 5-6.

nando y Marañón con el capítulo dedicado a “Las enfermedades de la sangre” (vol. 3, 1916). Esta especialización le abrió las puertas del Palacio Real como médico del Príncipe de Asturias, a causa de la hemofilia que padecía la Real familia. Con base en el laboratorio de Parasitología y esa nueva consulta pública, inició unos *Anales de Parasitología y Hematología*, que sólo aguantó una entrega (Madrid, 1919), destinada a presentar los mejores trabajos del plantel de ayudantes y colaboradores que, como advirtió en el prólogo, se había consolidado a su alrededor “por una selección espontánea del personal, íntimamente compenetrado con mis intenciones”. No debió cejar en ese empeño, porque conocemos otra publicación, de 1931, que bajo el epígrafe *Trabajos 1928-1930*, recoge los producidos en el *Laboratorio central de análisis clínicos de la cátedra de Parasitología y Patología Tropical y Consulta pública de enfermedades de la sangre*. Publicó un texto propio, *Enfermedades de la sangre y hematología clínica* (Madrid, 1922) y fundó y codirigió (con Luis Calandre) la revista *Archivos de Cardiología y Hematología* (1920-1936). En 1934 y 1936 publicó *Las enfermedades del sistema retículoendotelial* (Madrid, Espasa Calpe), lo que vendría a ser la culminación de su labor en España como hematopatólogo de base anatomopatológica y bioquímica, por la cantidad de observaciones personales, propias y de sus colaboradores y discípulos que contiene.

Su integración dentro de la elite madrileña social e intelectual fue completa y rapidísima. Participó en el Ateneo de Madrid, como profesor por oposición (enero, 1907) sobre Filosofía Científica. Compartió la tertulia del Café Suizo, presidida por Cortezo. Sirvió como académico de número en la Real de Medicina desde 1915, presidente de la Sociedad Española de Historia Natural y vicepresidente de la Sociedad Española de Biología y de la de Higiene. Colaboró en los consejos editores de *Revista clínica de Madrid* (1914) luego transmutada en *Los progresos de la clínica*, con Achúcarro, Hernando, Azúa, Marañón, Cardenal, Goyanes, Rodríguez Lafora y otros. Fue amigo personal de José Ortega y Gasset (con quien compartió veraneo en familia al menos en 1929), Gregorio Marañón, Augusto Pi Suñer y Luis Sayé, entre otros. Colaboró con la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas mediante la instalación de un laboratorio en la Residencia de Estudiantes y sirviendo de consejero en materias de salud pública a José Castillejo. En 1919, bajo el patrocinio econó-

mico de Nicolás María Urgoiti, tomó parte en la organización del Instituto de Biología y Sueroterapia, Instituto IBYS, empresa suministradora de los nuevos productos biológicos eficaces contra las infecciones, que se fusionó en 1929 con THIRF (empresa homóloga que había sido organizada por personal directivo del Instituto Nacional de Higiene, con Tello a la cabeza), bajo el nombre de aquella, que ha subsistido hasta fechas recientes como empresa autóctona.

No se prodigó como arbitrista ni autor de memoriales, prácticamente posee sólo tres cortos textos sobre los problemas generales de la organización sanitaria (un folleto titulado *El problema político de la sanidad española*, de 1921; la ponencia cofirmada en el I Congreso Nacional de Sanidad, 1934, y su discurso de contestación a Víctor Cortezo en la Academia de Medicina en 1935). Su ideario político sanitario se plasmó en sus proyectos y realizaciones, en íntima consonancia con los objetivos propuestos por el institucionismo y la burguesía intelectual reformista que cristalizó públicamente en torno a las empresas de José Ortega y Gasset (Liga de Educación Política, revista *España*, entre 1915 y 1923, etc.). Políticamente, Pittaluga adoptó una posición activa y explícita, como miembro del reformismo que lideró Melquíades Álvarez. Estuvo entre los firmantes del primer llamamiento de la Liga Española de los Derechos Humanos en 1922, junto con García del Real, y fue diputado electo en dos ocasiones, en las Cortes que cerró el golpe de Estado de Primo de Rivera y en las Constituyentes republicanas. Cuando en abril de 1935 respondió al ácido discurso de toma de posesión como académico de Víctor Cortezo Collantes, muy crítico con la organización republicana, Pittaluga bosquejó en cuatro puntos su política sanitaria ideal, sin aceptar el detalle de las críticas del nuevo académico. Planteó la necesidad de establecer las jerarquías técnica y administrativa dentro de la función pública sobre bases legislativas firmes (algo que, en su opinión, se había perdido con el cambio del régimen); alcanzar una decisión estatal sobre el seguro de enfermedad; realizar un acuerdo entre la Dirección General de Sanidad y los médicos titulares e Inspectores Municipales de Sanidad; y crear un Ministerio de Sanidad y Asistencia pública. Es decir, una apuesta por la profesionalización y la organización con criterios de valía científica, apuntando con buena lógica a la necesaria articulación de las intervenciones sanitarias mediante el compromiso con los médicos de a pie y sin dejarse arrastrar por exceso alguno.

Finalmente, Pittaluga abandonó España al comienzo de la Guerra Civil y se exilió en Francia y más tarde en Cuba, donde siguió trabajando hasta su muerte.

Este excursus resultaba imprescindible para situar la novedad de la práctica médica respecto del paludismo en España y su conversión en intervención pública, dado el papel relevante que en todo ello desempeñó Pittaluga.

A la llegada de este, interpretaciones miasmáticas más o menos sofisticadas se solapaban con la recepción de las nuevas ideas entre los estudiosos hispanos. Entre 1888 y 1890 se había recogido ampliamente la polémica entre Klebs y Tomasi Cruelli, por un lado, y Laveran, por otro, sobre la identidad del germen causal, así como otro tipo de interpretaciones como que los plasmodios no fueran seres vivos sino que se hubieran confundido con la degeneración hialina de los glóbulos rojos.<sup>17</sup> Hacia 1890 la propuesta de Laveran era aceptada por un importante elenco médico. En 1900 se publicó el primer trabajo que compartía experimentalmente la hipótesis anofelina, cuyo autor fue el escocés Ian Macdonald, empleado en las minas de Río Tinto.<sup>18</sup> Ángel Pulido, en su calidad de Director general de Sanidad, tomó la iniciativa de divulgar, a través de una circular fechada a 7 de mayo de 1901 (Gaceta de Madrid de 10 de mayo), que el mosquito transmisor del paludismo era solamente el perteneciente al género *Anopheles*. La circular tenía como destinatarios a alcaldes, médicos, sacerdotes y maestros de escuela de las zonas afectadas, a quienes confiaba la extensión de esos conocimientos.<sup>19</sup> A comienzos de 1902 apareció el primer trabajo de campo obra de médicos españoles, Francisco Huertas y Antonio Mendoza: *Estudio acerca del paludismo y su profilaxis en la provincia de Cáceres*, realizado por encargo de la Dirección General de Sanidad, y ese mismo año se tradujo una monografía que

---

<sup>17</sup> SAN MARTIN (1888-89); FAJARNÉS. 1890.

<sup>18</sup> MACDONALD, 1900 y 1902.

<sup>19</sup> Es curioso que, bastantes años más tarde, cuando ya llevaba funcionando tres años la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos, Pulido, al presentar el plan de lucha antipalúdica en España en un informe publicado en el *Bull. Off. Intern. Hygiène Publique*, hiciera una enumeración teórica de todo lo que debía hacerse y no se había hecho, sin citar en absoluto los trabajos llevados a cabo por Pittaluga y sus colaboradores desde dicha Comisión "que, sin embargo, depende del Ministerio de Gobernación del cual es delegado el doctor Pulido". PITTALUGA, 1923, p. 411.

hacía una incursión histórica muy detenida sobre la evolución del conocimiento sobre los plasmodios.<sup>20</sup>

Más, como es de rigor, la aceptación de las nuevas doctrinas no se produjo de forma unánime ni inmediata, y autoridades como Rafael Rodríguez Méndez o Philip Hauser no asumían en su totalidad la propuesta de la mediación anofélica y subrayaron los aspectos oscuros que la hacían deudora de más investigaciones. Rodríguez Méndez, catedrático de Higiene Pública en Barcelona, planteó el “estado de la cuestión”, en 1902, en un conjunto de artículos con citas numerosas a la bibliografía que sobre el agente transmisor del paludismo se estaba produciendo en Italia, Francia, Alemania y Portugal así como la de algunos autores españoles, cerrados, por cierto, a las novedades. Su opinión personal, como la de otros<sup>21</sup>, se inclinaba por el escepticismo: “No voy en contra de las observaciones modernas y por bien probada doy la intervención de los anófeles en la propagación, pero me guardaré de afirmar que sea fatalmente precisa su existencia”.<sup>22</sup> Esta ambigüedad no dejó de ser comentada y rebatida por Pittaluga, con tanto respeto como franqueza.<sup>23</sup>

El prolífico Hauser (en su *Geografía Médica de la Península Ibérica*, 1913) no mencionaba una palabra sobre mosquitos entre las causas de la presencia de paludismo en España, de acuerdo con su hipótesis sobre la intervención de otro intermediario primitivo entre el ser humano y el plasmodio, idea de estirpe pettenkoferiana, como la mantenida para el cólera, mientras que subrayaba la concatenación de elementos geológicos, climáticos e hidrológicos, a la vez que sus modificaciones producto de la actividad humana como las derivadas de la ganadería extensiva, la deforestación, las grandes obras públicas o la proliferación de trabajos mineros.

Con objeto de mostrar la continuidad histórica de los estudios sobre paludismo en España, Pittaluga recogió en su libro de 1903 una relación de referencias bibliográficas extraídas, en su mayor parte, de

---

<sup>20</sup> NEVEU-LEMAIRE, 1902, traducida por J. Dadin.

<sup>21</sup> PASCUAL DE SANDE, 1902.

<sup>22</sup> RODRÍGUEZ MÉNDEZ, 1902 (cita de p. 751). En todos su trabajos anteriores, el “mefitismo palúdico”, provocado por los efluvios de los pantanos, los arrozales, las balsas del cáñamo y similares, era el enfoque dado a la etiología de la malaria; véase, por ejemplo, sus comentarios en GINÉ Y PARTAGÁS, 1882, II, pp. 177-194.

<sup>23</sup> HUERTAS BARRERO; PITTALUGA, 1903.

Hernández Morejón y de Chinchilla, a las que añade los trabajos publicados a partir de la segunda mitad del siglo XIX, hasta 1903. Allí se citan, por ejemplo, los artículos ya conocidos de Macdonald, aparecidos en *El Siglo Médico*, que constituyen el punto de partida de la introducción de las nuevas orientaciones, con la aceptación plena de la etiología laveriana y el papel de los mosquitos en el desarrollo de la enfermedad.<sup>24</sup> En la polémica anglo-italiana acerca de la prioridad en el descubrimiento, el capítulo que firmaron Pittaluga y Huertas apoyaba a los segundos sin subrayarlo en exceso. Pittaluga señalaba también la precocidad en la aceptación de las novedades por el profesor de Historia Natural en la Universidad de Oviedo José Rioja y Martín (1902) y por el médico valenciano Gil y Morte (1899).

El papel pionero de Macdonald es reconocido por todos y por ello conviene detenerse un poco en sus aportaciones, que figuran en dos artículos cortos y un folleto posterior, en los que da fe de su espíritu positivista. Desde su punto de vista, las ideas tradicionales sobre el paludismo de tipo miasmático no tenían su base sino en especulaciones. Por el contrario, el siglo que acababa de nacer estaba destinado a ser el siglo de los experimentos; la evidencia científica, en el caso del paludismo, procedía de la observación rigurosa y del laboratorio, de ahí que su contribución explicara con gran detalle las técnicas precisas para el diagnóstico del paludismo y para su investigación experimental, incluyendo la manipulación de los mosquitos.

La colección de *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España* de 1903 se puede identificar como la primera aproximación global a la epidemiología del paludismo en España desde las nuevas corrientes científicas. Seguía para ello un triple camino: 1) Proporcionaba una distribución espacial de la endemia, mucho más precisa que cualquiera de las anteriormente conocidas, en la que se ponía de relieve que únicamente quedaban indemnes de la enfermedad cinco provincias españolas, todas ellas situadas en el norte: Álava, Guipúzcoa, Pontevedra, Santander y Vizcaya; en las provincias afectadas, se señalaba la preponderancia de fiebres tercianas simples (causadas por el *Plasmodium vivax*), alternando con las fiebres cuartanas (causadas

---

<sup>24</sup> Reunidos en MACDONALD, 1907. El mismo autor indica haber presentado una tesis de Medicina en París con el título *La propagation du paludisme par les moustiques avec une note sur leur rôle à Rio-Tinto (Sud d'Espagne)*, Paris, 1901.

por el *Plasmodium malariae*) en el arco mediterráneo catalano-valenciano-baleares y zonas del centro; frente a la manifestación más acusada de las formas más graves, o perniciosas estivo-otoñales de la *Laveriana malariae* en Extremadura y Andalucía. 2) Constatada la coincidencia de la distribución del paludismo con la de los *Anopheles* mediante la identificación entomológica de los tipos de agente transmisor a través de la captura y examen durante dos años (1901-1902) de un elevado número de mosquitos —*Anopheles claviger* (*maculipennis*), *Anopheles pseudopictus* y *Anopheles bifurcatus*— presentes en uno u otro lugar. 3) Estudiaba monográficamente determinadas zonas palúdicas. Por ejemplo, los médicos de ferrocarriles Pijoán y Varela aportaron un informe sobre la incidencia palúdica entre los trabajadores de la Compañía MZA, copiando la experiencia italiana, donde los servicios médicos de los ferrocarriles tenían una participación destacada en la detección de focos palúdicos y, en general, en el suministro de datos epidemiológicos. La delimitación de los puntos afectados por la malaria dentro de la red ferroviaria Madrid-Zaragoza-Alicante donde encontraron el *Anopheles claviger* aconsejó realizar el saneamiento de los terrenos y la utilización de mecanismos de protección mecánica como barreras antimosquitos.

El mismo Congreso Internacional de Medicina de abril de 1903 acogió una comunicación por el profesor Vittorio Ascoli, de Roma, que transmitió los principios de profilaxis que guiaban la actuación italiana contra esta endemia, a saber: la esterilización de las personas afectadas (mediante el uso de quinina), la destrucción de los mosquitos (indirectamente, por el saneamiento hidráulico), impidiendo el contacto entre humanos y mosquitos (disciplina de costumbres) y haciendo a las personas inmunes a la infección (había fracasado el suero propuesto por Celli y Santori, pero se intentaba con quinina). En todo caso, se encarecía escrupulosidad, prudencia y perseverancia en cualquier intervención antipalúdica. Todavía se leyó al menos otra comunicación española, además de las recogidas en el libro de Pittaluga, sobre “El paludismo en la provincia de Badajoz”, por Regino de Miguel, de la que desconocemos el contenido, salvo los datos que refieren Hauser o Pittaluga posteriormente, pues el primero la emplea como fuente para hablar de episodios epidémicos locales y el segundo remite a la experiencia del médico pacense para discutir la abundancia de for-

mas perniciosas.<sup>25</sup> El propio Pittaluga, entre julio y octubre de 1903 organizó una intervención experimental de actuación en la zona de Naval Moral de la Mata y en la cuenca de los ríos Tíetar y Tajo, de donde nació su convencimiento de que se trataba del lugar de la Península Ibérica donde se padecía con más intensidad el paludismo.

Paralelamente se estaba llevando a cabo, por naturalistas europeos como Theobald, una ambiciosa recopilación sobre los diferentes géneros de culícidos.<sup>26</sup> Romeo Viamonte (1950) sugirió que la inclusión de la especie *Myozomia Hispaniola* se pudo deber al conocimiento de individuos de esta especie depositados en el *British Museum*, a través de las noticias de Macdonald.

Mas, desde esos primeros trabajos según norma científica, pasaron trece y dieciocho años, respectivamente, para que se organizara una intervención a gran escala en Cataluña y otras zonas de España. La explicación de este retraso debe considerar, necesariamente, otros factores distintos de la posesión de los saberes necesarios para actuar, y, de todos ellos, el que parece más destacable es la geografía palúdica. Esto es, que se trataba de una enfermedad campesina, que alcanzaba su presencia máxima dentro de la mitad meridional del territorio peninsular de España, la que—siguiendo a Pascual Carrión y Edward Malefakis— podemos denominar como la España latifundista. Aquellos lugares donde mayor era la concentración patrimonial y más extremas las desigualdades sociales y políticas (por ejemplo, la mantenida por el sufragio censitario hasta 1890) eran pasto preferente de las fiebres maláricas. En el nacimiento de la conciencia médico-social hispana tuvieron relevancia los problemas sociales urbanos, pues eran las ciudades el aposento de las clases profesionales, las protagonistas y principales receptoras de sus propuestas intervencionistas, moralistas y reformistas.<sup>27</sup> El impulso reformista se instaló y se centró en el medio urbano, sede de la modernidad y el progreso, mientras que hacia el campo (la sociedad tradicional) sólo se manifestó tardíamente y en forma de iniciativas misioneras, casi-colonizadoras. Además, mientras que el fundamento higiénico contra la

---

<sup>25</sup> Boletín de la Semana, *Siglo méd.*, 50 (1923), 277. HAUSER, 1913, vol. 2, pp. 574-575; PITTALUGA, 1916-17, p. 284.

<sup>26</sup> THEOBALD, 1901-10. Cfr. ARIAS ESCOBET, 1912.

<sup>27</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987; RODRÍGUEZ OCAÑA y MOLERO MESA, 1993.

transmisión del paludismo (entendido como enfermedad miasmática, o como enfermedad telúrica, tanto como a causa del inevitable “ambiente palúdico” necesario para la reproducción de los mosquitos y su contacto con humanos) apuntaba a las grandes transformaciones hidráulicas y agrarias, al estilo italiano, se topó con el inconveniente político del latifundio: “falta en los gobernantes la energía necesaria para luchar contra la influencia de los grandes propietarios”, se escribía en 1928 en una obra de divulgación y propaganda farmacéutica, posiblemente muy cercana a Pittaluga.<sup>28</sup> Esta situación se vio reflejada en la tortuosa política hidráulica y de colonización, sustentada como alternativa técnica a una reforma agraria basada en la violentación forzosa del derecho de propiedad privada, como se ha estudiado exhaustivamente<sup>29</sup>.

Resulta llamativa la comparación en la actitud pública española frente a la plaga campesina del paludismo con la mantenida respecto a otra plaga agrícola, la de langosta, recientemente estudiada por Antonio Buj (1996), que afectaba directamente a los productos y no a los productores. La creación del cuerpo de ingenieros agrónomos (1879) y la institución de los Servicios Agronómicos provinciales pueden explicarse como consecuencia del crecimiento de un nuevo modo de producción agrícola y la aparición de riesgos como el de la filoxera. La ley de extinción de la langosta data de 1879 y establecía una estructura típica de juntas provinciales y municipales para combatir la amenaza. En 1888 (RD de 1 de septiembre), Canalejas, como Ministro de Fomento, determinó la creación de una Comisión central de lucha, y de comisiones provinciales y municipales, a las que auxiliaron como técnicos en las operaciones de campo agregados de los Servicios Agronómicos, empezando por los ingenieros directores de los mismos, iniciándose campañas anuales financiadas por el Estado (1899-1903). En 1908, una nueva Ley general de plagas del campo simplificó la organización a la existencia de juntas locales y la dirección técnica de los ingenieros agrónomos provinciales, que fue el modo como se desarrollaron las campañas de 1909-1912, 1921-23 y 1939-44. El análisis de los debates parlamentarios sobre la legislación agrícola ha puesto de manifiesto que la plaga se vinculaba con el lati-

---

<sup>28</sup> *Nociones prácticas...*, 1928, p.20.

<sup>29</sup> MONCLÚS y OYÓN, 1988.

fundio, el absentismo de los propietarios y la falta de cuidados de la tierra, mientras que las *Memorias* de las campañas antiacridianas revelan que el más constante obstáculo encontrado por las intervenciones técnicas fueron los conflictos con los caciques latifundistas.

Es significativo respecto a la forma de estar en el mundo de las elites propietarias el que a la destrucción de los bienes materiales del campo se dedicara más atención, cuidado y presupuesto que a la merma de vidas humanas, de cuyo trabajo eran fruto aquellas.

Por fortuna, no era este el estado de ánimo universal en la sociedad española de la época; lo que nos llama la atención es la coincidencia en la aparición de novedades científicas decisivas, reforzadas con la activa presencia de Pittaluga, y la puesta de largo del reformismo político. En 1901, José Canalejas, esta vez desde el Ministerio de Agricultura, llamó a la desaparición de los latifundios, y 1902 conoció la primera investigación seria sobre salarios y condiciones de vida de los campesinos sin tierra de Andalucía y Extremadura y la aprobación del (finalmente fallido) Plan Nacional de Aprovechamientos Hidráulicos<sup>30</sup>. Recordemos que la primera misión de investigación sobre el paludismo extremeño se había ordenado por R.O. de 3 de octubre de 1901.

Francisco Huertas, consejero de Sanidad y médico de la Beneficencia provincial de Madrid, y Antonio Mendoza (1848-1918), director del laboratorio histoquímico del Hospital de San Juan de Dios y jefe de la sección de Bacteriología del Instituto Nacional de Higiene entregaron su informe, restringido a la provincia de Cáceres, el 18 de diciembre de 1901, y luego de recibir el visto bueno del Real Consejo de Sanidad a comienzos de 1902, fue publicado por la DGS y, retocado, de nuevo como capítulo del libro publicado por Pittaluga en 1903, ya mencionado. No es ocioso reiterar que Huertas Barrero fue uno de los vicepresidentes del Congreso Médico, lo que puede ponerse en relación con la política de notables en que se desarrollaron las tareas sanitarias públicas al menos durante el primer tercio del siglo; que era cacereño, vinculación personal con las zonas palúdicas que va a ser una constante en varios de los agentes médicos vinculados con su estudio, así como que era clínico, director de una sala hospitalaria, por lo que su interés primero radicaba en el diagnóstico y en el tratamien-

---

<sup>30</sup> MALEFAKIS, 1972, p. 490. MONCLÚS y OYÓN, 1988, p. 81.

to eficaz de los casos. Es asimismo interesante observar que la misión extremeña instaló sendas casitas (en Santa Cruz de Alarza, a orillas del río Tajo, y en la ribera del Tiétar, en un punto no identificado) como lugar de experimentación (para verificar la importancia de la protección mecánica contra los mosquitos como prevención frente al paludismo), pero donde, a juzgar por las fotos que acompañan su informe, también realizaron tareas de consultorio y laboratorio, inaugurando una tradición que se mantuvo en las campañas posteriores.

La memoria de Huertas y Mendoza se fijaba en las condiciones geoclimáticas que formaban el ambiente palúdico, a la vez que singularizó la presencia de los mosquitos *Anopheles* como vectores, por lo que propuso la intervención profiláctica a través de la protección mecánica de las habitaciones y el tratamiento masivo (y obligatorio) con quinina.



Figura 4. Cabaña a las orillas del Tajo empleada como estación experimental por Huertas y Mendoza (1901).

Fuente: Pittaluga, G. (dir.) Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España (Barcelona, 1903), p. 41.

Todo ello inserto, sin embargo, en unas precisas coordenadas socioeconómicas, que podíamos denominar “la modernización del latifundismo”. En efecto, la ganadería extensiva que acompañaba las grandes fincas tenía dos efectos perversos, la multiplicación de abrevaderos, que favorecía la presencia del mosquito, y la escasa utilización de mano de obra, que dado lo concentrado de la propiedad de la tierra producía una situación de depauperación generalizada. Según estos observadores, el remedio estaría en una intervención estatal que, de acuerdo con los propietarios, saneara los terrenos y favoreciera la colonización agrícola (lo que se proponía también en Italia). Si el saneamiento restringiría el hábitat de los insectos vectores, la ampliación de tareas agrícolas permitiría aumentar los ingresos de la población y su mejor alimentación, incrementando “la resistencia vital” frente a la enfermedad.

Pero estas recomendaciones no superaron el estado de enunciado. En 1907, Manuel Rosso de Luna, erudito extremeño, se quejaba del sino regional respecto del agua, puesto que era masivamente escasa en términos económicos y la que había constituía un peligro como fuente de miseria a través del paludismo. Pittaluga contestó de inmediato, exponiendo la doctrina anofélica e incitando a la organización de “una obra de redención digna del siglo que vivimos y de las altas tradiciones morales españolas”. Con esto venía a decir que existían recursos válidos para combatir la enfermedad y que su puesta en marcha era una obligación pública.

La primera acción efectiva basada en la nueva teoría parasitaria posiblemente fue la realizada en la colonia extranjera de Río Tinto, formada por treinta viviendas, a instancias de Juan Macdonald, que él mismo relata en su folleto de 1907 y en su contribución al libro de Ronald Ross sobre profilaxis antipalúdica de 1910. Con la misma estrategia de saneamiento ambiental que evitara la proliferación de los mosquitos mediante la anulación de acúmulos pasivos de agua, la instalación de defensas mecánicas en viviendas y el empleo profiláctico de la quinina, el escocés se ufano de que entre 1903 y 1907 dejaron de presentarse episodios de paludismo entre sus habitantes, frente a una historia anterior de casos todos los años. En 1927, este médico figuraba como responsable sanitario de la mina Concepción, cercana a Valverde del Camino.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> *Memoria de la campaña contra el paludismo (1925-1927)*, p. 260.

A una escala mayor, la primera consecuencia perdurable de la nueva mentalidad antipalúdica en España no ocurrió hasta más de diez años después y tuvo lugar en Cataluña. Como ha estudiado Josep Bernabeu (1997), se trató de la creación de una filial del *Institut d'estudis catalans* como Servicio técnico de paludismo (1915), que dió lugar posteriormente a un Servicio de estudios sanitarios (1918) y al *Servei de Sanitat de la Mancomunitat de Catalunya* (1920) bajo la dirección de Pittaluga, ayudado por Luis Sayé. El servicio catalán concedió una atención permanente al paludismo en el Delta del Ebro, así como realizó con éxito campañas en Salou, Almacelles y el Prat de Llobregat. Se trata de lugares que habían suscitado preocupación sanitaria en los treinta años anteriores. El Congreso médico de septiembre de 1888 coincidente con la Exposición de Barcelona escuchó una intervención de J. Benavent sobre este problema, pidiendo que los propietarios fuesen obligados a sanear (desecar) los terrenos, o bien se les expropiara por riesgo a la salud pública, y seis meses después, la propia Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona hizo pública una declaración en sentido similar.<sup>32</sup> En la zona del Llobregat se creó un patronato local, con intervención de distintas administraciones y representantes sociales, aunque dejó de funcionar en 1925, mientras que en la región del Delta, cuando la Mancomunidad fue suprimida por el gobierno militar, las actuaciones se mantuvieron a cuenta de la Diputación de Tarragona.

Que fueran catalanas las regiones palúdicas donde primero se organizara de manera estable una campaña sanitaria específica no hace sino confirmar la distancia que en términos de civilización industrial mantenía Cataluña respecto a la España meridional. Aun siendo una afección típicamente campesina, algunos de sus focos estaban peligrosamente cercanos a la misma ciudad de Barcelona. Por otra parte, la agricultura del arroz se convertía de forma rápida en una empresa económica de envergadura, cuyos frutos se destinaban al comercio; esta dimensión económica hacía perceptible con nitidez los peligros que acarreaban de las necesarias obras hidráulicas, así como los riesgos morbosos consecutivos al desplazamiento temporal de masas de trabajadores procedentes de otros puntos, a veces de zonas

---

<sup>32</sup> BENAVENT, 1891; REAL ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE BARCELONA, 1889.

endémicas palúdicas. Todo ello, por demás, cocido en la matriz del afianzamiento del nacionalismo, que estimulaba las mejoras locales en todos los sentidos y que se advierte en la integración completa del servicio dentro de la administración mancomunal. En efecto, el Servicio de Sanidad era el brazo ejecutivo de la Comisión de Sanidad, cuya presidencia coincidía con la de la Mancomunidad, e incluía al *Conseller* de Beneficencia y Sanidad, al director y subdirector del Servicio, dos vocales del *Institut d'Estudis Catalans* y dos de las organizaciones corporativas médicas (Real Academia y Academia-Laboratorio), además de al anterior *Conseller*, fundador del primer servicio técnico.

El caso del Delta resulta muy demostrativo. Observaciones de médicos locales advirtieron que la extensión del cultivo consecutiva a la puesta en marcha de mayores instrumentos de irrigación se siguió, ineludiblemente, de un incremento de la incidencia palúdica. Así ocurrió a partir de 1862, cuando se puso en servicio el canal de riegos del Delta derecho, como a partir de 1912, al abrirse un nuevo canal para la zona izquierda. Entre 1861 y 1900 la extensión de los cultivos de arroz se multiplicó aproximadamente por cuatro, pasando de 1.650 a 4.093 Ha, y ascendía a más de 7.000 Ha en 1912, más de 11.000 en 1916 (con una producción valorada en más de 15 millones de pesetas) y casi las 14.000 en 1931 (que producían cerca de los 24 millones de pesetas). La intervención de la Mancomunidad, a partir de 1915, se realizó en un momento en que el número de enfermos se había duplicado, pasando de 6.207 (1912) a 12.545 (1916) y se hacían evidentes las implicaciones negativas para la propia economía de la región<sup>33</sup>.

Las tareas desempeñadas por la Sanidad catalana, bajo la orientación de Pittaluga, comenzaron por la realización de una encuesta epidemiológica entre los médicos de las zonas palúdicas, para establecer la realidad sanitaria del paludismo en Cataluña, siguieron con ensayos de profilaxis química en pequeños grupos de personas, sometidas a vigilancia por el propio servicio (en Camarles, La Aldea, Estación de Amposta, Salou, Isla de Mar, La Enveja, Almacellas, Campredó y Roquer de Ampolla), entre 1915 y 1920, seguido del establecimiento de Dispensarios temporales en 1917 (Abadía de Amposta) y 1920-21 (Tortosa, Campredó y Vinallop), y permanentes en 1923 (Estación de

---

<sup>33</sup> CARTAÑÁ CASTELLÁ, CANICIO GARCÍA y FÁBREGA HUGA, 1935.

Amposta-Aldea, para todo el Delta del Ebro; Prat de Llobregat, para el Delta del río Llobregat y Almacellas), además de ciertos trabajos de saneamiento y obras hidráulicas realizados en Salou y el Delta del Llobregat. El centro de Almacellas cerró al año, mientras que el Prat quedó bajo la dependencia de una comisión autónoma y el del Ebro bajo la Diputación de Tarragona, al desaparecer la Mancomunidad en 1925, momento en que comenzó la intervención directa del servicio estatal.

Aparte de la experiencia catalana, en el ámbito estatal se pretendió dar respuesta al yugo representado por el paludismo, la anquilostomiasis y el tracoma (entre otros problemas de salud humanos y de salud veterinaria) con la creación de la Inspección General de Sanidad del Campo, dentro de la Dirección general de Agricultura del Ministerio de Fomento, entre finales de 1910 y octubre de 1918. Esta organización, de estructura regionalizada, contó con 11 inspectores, que limitaron su actuación en el terreno de la salud humana a la recogida de información. En concreto, a partir del Reglamento de Sanidad del Campo de 8 de agosto de 1916, se abrió una encuesta científico-sanitaria para conocer la importancia efectiva del paludismo, publicada en 1918 como *Inventarios sobre paludismo y aguas potables*. Sin embargo, más adelante, Pittaluga señaló que, en ellos, los datos publicados sobre Lérida, Ugíjar, Albuñol y Motril eran erróneos y Marcelino Pascua rechazaría absolutamente su utilización como referencia porque la inexactitud de su metodología los privaba de fiabilidad. La Sanidad del Campo resultó un esquema burocrático, frustrado, que por carecer de medios y, seguramente también, de una dirección suficientemente científica, no desempeñó ninguna función profiláctica.<sup>34</sup> A comienzos de 1920, la reorganización de los servicios técnico-sociales de la Dirección general de Agricultura parece también preocuparse por el problema palúdico.<sup>35</sup> Porque otro obstáculo, y no pequeño, en la tardanza en fraguar una respuesta organizada al paludismo radicó en la ausencia de una capacitación básica en hematología y laboratorio entre los profesionales médicos de la época. Hasta tal punto que la campaña, una vez organizada, se extendió a partir de generar sus propios mecanismos de especialización, en for-

---

<sup>34</sup> PITTALUGA, 1922, p. 422.

<sup>35</sup> BÉCARES, 1934, p. 36.

ma de cursos teórico-prácticos y estancias en centros especializados, gracias a los cuales se generaba la pericia suficiente para asegurar el éxito esperable.

La principal intervención en el terreno antipalúdico, antes de la organización de la campaña estatal, fue sin duda la realizada con motivo de la intervención hidráulica en el Alto Aragón (a partir de 1917), proyecto pionero en el que se fusionó la puesta de tierras en regadío con la reforma mediante colonización agraria.<sup>36</sup> La construcción de los pantanos de la Sotenera y Reinosa, así como la del Canal de Riegos del Alto Aragón asociado al primero motivó sendos informes del Instituto Nacional de Higiene, de los que se encargó Pittaluga como jefe de la Subsección de parasitología del mismo.<sup>37</sup> Si bien en el caso del pantano del Ebro en Reinosa, luego de inspeccionado y recogidos informes de los médicos y de la estación meteorológica del lugar, el pronóstico fue favorable, porque no se encontraban anófeles ni condiciones climáticas que permitieran su proliferación, en La Sotenera se trató de una situación muy distinta.<sup>38</sup> Para empezar, en el verano-otoño de 1917, entre una población de 1.500 obreros, se produjeron 300 casos de paludismo, con la consiguiente alarma de la empresa constructora. En enero de 1918, Pittaluga realizó una visita de inspección de dos días, acompañado por el Inspector Provincial de Sanidad de Huesca y por el titular de Alcalá de Burrea, quien ejercía de médico de la obra. Pittaluga estimó que la epidemia había sido posiblemente debida a la concatenación de tres factores que, unidos, provocaron la “exaltación cualitativa del virus”: una alta densidad anofelina, los numerosos emigrantes procedentes de zonas palúdicas (aunque testimonios médicos reconocían la existencia continua, pero no abundante, de fiebres palúdicas en la cuenca del Gállego) y realización de grandes trabajos de excavación, que facilitaron el ambiente hídrico favorable para la proliferación de mosquitos.

Durante la visita, se encontraron enfermos activos, con clínica febril; *Anopheles maculipennis* hibernantes en una cueva y se reconocieron las colecciones de aguas superficiales (una alberca de huerta,

---

<sup>36</sup> MONCLÚS y OYÓN, 1988, pp. 89-93.

<sup>37</sup> PITTALUGA, 1918 y 1919.

<sup>38</sup> Informe sobre Riegos del Alto Aragón, Pantano de la Sotenera, presentado al *IV Congreso Nacional de Ingeniería, Madrid, 1919*, Madrid, IV, 1920 (citado por S. de BUEN, 1925, p. 75).

el lecho del canal, el futuro lecho del pantano, los remansos de los ríos Astón y Sotón). Pittaluga hizo una serie de recomendaciones profilácticas, que conforman la idea que tenía entonces sobre lo que debía ser una campaña antipalúdica:

- Tratamiento intensivo (vigilado y verificado) de todos los enfermos y sospechosos del año anterior. Para ello recomendó una pauta de 15 días de duración, con ingestión diaria en tres tomas de píldoras o tabletas compuestas por bisulfato o clorhidrato de quinina, arseniato sódico y citrato de hierro. Esto debía hacerse durante el mes de marzo y hasta junio. En caso de recidiva, había que repetir el tratamiento.

- Considerar como sospechosos a todos los braceros provenientes de fuera de la comarca.

- Aislamiento de todo caso agudo, primitivo o recidiva, que apareciera a partir de mayo. Para ello proponía establecer un pequeño sanatorio, con 10-12 camas, y medicarlos con dos ciclos de tratamiento consecutivos.

- Tratamiento profiláctico, vigilado y verificado, de toda la población obrera a partir de junio, con 0,25 gr de quinina al día ó 0,50 gr cada 48 h., siempre que se pudiera garantizar su cumplimiento.

- Protección mecánica de las habitaciones, vigilada y reparada de forma inmediata en caso de rotura. Se debían colocar bastidores en doble puerta y ventanas con mirador, para hacer menos onerosa la clausura.

- Evitar las picaduras con conductas apropiadas; es decir, procurar no estar expuesto a partir del atardecer.

- La destrucción de larvas por petróleo o anilinas quedaba descartada por el alto coste y la complejidad hidrogeográfica. En cambio, recomendó el introducir carpas, ciprinus carpio, que, aunque de adaptación lenta, serían más seguras y útiles, incluso como fuente de riqueza piscícola en un futuro.

- Drenaje y saneamiento de los terrenos, desecar la alberca y evitar que se acumulara agua en el canal en construcción.

Esta relación de Pittaluga con el Alto Aragón se mantuvo en el tiempo como director de la Asesoría sanitaria de la Confederación hidrográfica del Ebro, el organismo sustituto de aquel primero, de manera que todavía en 1929-30 se actuaba en la zona siguiendo las pautas trazadas por aquél<sup>39</sup>. Se ha subrayado el carácter integral de la

---

<sup>39</sup> GINÉS AMELIVIA, 1930.

actuación de dicha Confederación que reunía tanto las competencias en gestión y planificación energética, cuanto la planificación del territorio, la repoblación, los riegos, el establecimiento de centros agronómicos y una intensa acción sanitaria, lo que recuerda en cierta forma la acción italiana de la *bonifica integrale*<sup>40</sup>.

Existió un intento de campaña profiláctica en Cartagena, en torno a 1920, del que sólo sabemos que se frustró pronto por falta de medios económicos.<sup>41</sup> En agosto de 1920 se acordó el nombramiento de la primera Comisión antipalúdica de ámbito estatal, bajo el título de Comisión para el Saneamiento de las Comarcas Palúdicas, bajo la presidencia de Gustavo Pittaluga. Los avatares de ésta y sucesivos organismos, que propiamente conformaron la lucha antipalúdica en España, se examinan a continuación.

### **La Comisión para el saneamiento de comarcas palúdicas (1920-1924)**

El primer organismo central para la intervención antipalúdica fue la Comisión para el saneamiento de comarcas palúdicas, llamada coloquialmente Comisión ejecutiva (o Comisión central) antipalúdica, creada por RD de 26 de agosto de 1920. Y aunque la pérdida de los archivos de la DGS convierte en punto menos que imposible la reconstrucción cabal de lo sucedido, todo apunta a que formó parte de la operación de aproximación del reformismo al bloque dinástico en el marco de la agitación médicosocial del periodo 1917-20.

Recordemos que los años 1917 a 1920 conocieron la más intensa actividad propagandística y política en torno a los problemas de salud, coincidiendo con un notorio incremento de la tensión social y con la crisis producida por la gripe epidémica.<sup>42</sup> La Gran Guerra puso sobre el tapete la importancia de la prevención de enfermedades infectocontagiosas como el tifus y el cólera, y no menos el paludismo. Pittaluga y su joven ayudante Sadí de Buen prestaron atención a las actividades sanitarias asociadas con los movimientos militares aliados, y ambos

---

<sup>40</sup> LORENZO PARDO, 1930; MONCLÚS y OYÓN, 1988, pp. 102-112. GÓMEZ BENITO, 1995, pp. 63-218.

<sup>41</sup> PITTALUGA, 1922, p. 422.

<sup>42</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987; RODRÍGUEZ OCAÑA, 1994a.

dieron cuenta de los principales informes franco-británicos sobre las experiencias en los Balcanes, lugar reputado como el más palúdico de Europa, en el *Boletín del Instituto Nacional de Higiene*.<sup>43</sup> En 1919 nació el Instituto de Medicina social en Madrid, uno de cuyos miembros fundadores, Manuel Burgos Mazo, fue Ministro de Gobernación entre julio y diciembre del mismo año. En 1920, bajo la presidencia de Sebastián Recaséns, el Instituto tenía en su junta directiva a Marañón y Pittaluga, entre otros.<sup>44</sup> Entre 1920 y 1923 formó una Liga Española de Medicina Social, junto con la Cruz Roja, Colegio de Médicos de Madrid y otras agrupaciones.<sup>45</sup> En este contexto se produjo la Semana Médico-Social de Santander (agosto de 1920), se inició la discusión sobre el Seguro de Enfermedad, se unificó la sanidad del campo (dependiente de Fomento) con la del interior (de Gobernación) y se debatió furiosamente sobre la profilaxis antiinfecciosa y un posible Ministerio de Sanidad, al hilo de diversos intentos de promulgar una nueva Ley de Sanidad que se sucedieron infructuosamente hasta 1923.<sup>46</sup> La legislación antipalúdica fue resultado directo e inmediato de los actos de Santander, presididos por el Rey, y en los que tomaron parte Marañón, Enrique Bardají (nac. 1883), entonces inspector provincial de sanidad en Badajoz, Jaime Ferrán, Andrés Martínez Vargas y Manuel Martín Salazar.<sup>47</sup> El discurso inaugural de Alfonso XIII marcó como líneas principales de actuación inmediata la lucha contra la tuberculosis y contra el paludismo. En la ceremonia de clausura, Martín Salazar anunció la aprobación de un crédito extraordinario de medio millón de pesetas para iniciar la campaña antipalúdica, que, aunque obstaculizado y finalmente hecho imposible por las Cortes, sirvió de cobertura teórica para el inicio de la misma.

El RD de 26 de agosto de 1920 que daba origen a la primera Comisión antipalúdica se generó, pues, dentro de una política de gestos encaminados a visualizar la preocupación social de la monarquía y de sus elites dirigentes y servir para la aproximación de ciertas mino-

---

<sup>43</sup> BUEN, S., 1918b; PITTALUGA, 1918. En esta reseña, Pittaluga recoge también el libro de Grall, *La malaria des Armée en campagne* (Paris, J. B. Baillière, 1918).

<sup>44</sup> *La Medicina Ibero*, 1920, 4, n. 62, p. CLXXX.

<sup>45</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987, p. 37.

<sup>46</sup> RODRIGUEZ OCAÑA, 1985, pp. 227-232; PORRAS, 1994; HUERTAS, 1996; HEROLD-SCHMIDT, 1999, pp. 212 y ss.

<sup>47</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987, pp. 36-39.

rías burguesas liberales. En consonancia, el esquema de partida fue poco más que la expresión de un deseo. Se nombró una Comisión, sin que tuviera cabida ningún representante de la Inspección general de Sanidad ni del Ministerio de Gobernación, salvo un administrativo, compuesta por un presidente (Gustavo Pittaluga, catedrático y jefe de sección del Instituto Nacional de Higiene, del que conocemos su posición política reformista y su puesto de médico de la Casa Real), tres vocales (Pedro García Faria, ingeniero e Inspector de Obras públicas; Luis Rodríguez Illera, jefe de sección del Instituto Nacional de Higiene; Enrique Bardají, inspector provincial de Sanidad de Badajoz) y un secretario (Francisco Contreras, jefe de administración del Ministerio de Gobernación). Desde ella, entre septiembre y octubre de 1920 se nombraron tres técnicos, que fueron todos los medios humanos con que contó, y que fueron, inicialmente, Sadí de Buen Lozano (1893-1936), auxiliar de la cátedra de Pittaluga y más tarde de la Brigada sanitaria y del Instituto Nacional de Higiene, Emilio Luengo Arroyo (nac. 1898) (natural de Navalmoral de la Mata, donde su padre era médico titular), interno del laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina, y Felipe Jiménez de Asúa, pensionado de la JAE, quien fue sustituido en octubre de 1921 por Salvador Gutiérrez, antiguo alumno del Instituto Nacional de Higiene y becado en Italia para estudiar paludismo por la Cruz Roja Española, quien fallecería un par de años más tarde.<sup>48</sup> También desempeñaron su colaboración en las primeras actuaciones, en Talayuela, Carlos Gil y Gil y Antonio Ortiz de Landázuri, de la Brigada sanitaria central.

***Composición de la Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas (R.D. 26 agosto 1920)***

*Presidente:* Gustavo Pittaluga, Catedrático de Parasitología y del INH  
*Vocales:* Pedro García Faria, Ingeniero e Inspector de Obras Públicas  
Luis Rodríguez Illera, INH  
Enrique Bardají, Inspector Provincial de Sanidad de Badajoz  
*Secretario:* Francisco Contreras, Jefe de admón.. del M<sup>o</sup> de Gobernación

<sup>48</sup> BUEN, S. (1925). Consideraciones generales. En: *Memoria de la Campaña contra el paludismo (1923-1924)*. Madrid, Ministerio de Gobernación, pp. 5-15.

Como vemos, se trató de un organismo autónomo, no subordinado a la estructura administrativa del Estado, servido por un cuerpo técnico reducido bajo la dirección de una serie de notables (que lo dirigieron por ser quiénes eran), un diseño que resulta similar al de las campañas contra la tuberculosis o la protección de la infancia, bien que sustituyendo la presencia de aristócratas ilustres y la contribución filantrópica por la eficacia de los científicos y carente de la extensión de recursos urbanos de aquellas, que en casi todas las ciudades contaban con algún servicio, público o privado. La confianza en que la extensión de la campaña habría de hacerse contando con la implicación activa de la sociedad civil, simbolizada en un primer momento en la organización de la Cruz Roja, fue hecha explícita por Pittaluga.<sup>49</sup> Para él, la movilización de los sectores cultos de la sociedad resultaba imprescindible para lograr una auténtica acción médico-social, pues, en definitiva, ni más ni menos que se trataba de una amplia aculturación. El punto de partida bien pudieran ser las experiencias dirigidas por A. Celli en Cervelletta (1902) y en la Campagna romana, donde intervinieron decisivamente médicos de la Cruz Roja.<sup>50</sup>

Este modelo de organización sanitaria fue defendido por Pittaluga en su memoria de 1921, *El problema político de la sanidad española*, y más adelante de nuevo, aunque sin éxito, para la Escuela Nacional de Sanidad en 1930. El origen de su rechazo a la subordinación política puede rastrearse en las críticas al Estado procedentes tanto de la tradición institucionista —con su confianza en la ciencia, la ética y la educación antes que en la ley— como de los intelectuales de la izquierda burguesa, los de la Liga para la Educación Política o los columnistas de la revista *España*. Para ellos, la función pública era un compendio de errores, puesto que simbolizaba el sometimiento caciquil, la nacionalización de los vicios y la sublimación de la ignorancia. Como escribió Ortega en 1913, el desempeño de los asuntos técnicos estaba sometido a la incompetencia de los políticos y su aplicación a la incompetencia de los escalafones; en consecuencia, la única revolución necesaria era la de la competencia, y sólo con ella vendría la democracia.<sup>51</sup> Entre los méritos burocráticos y los científicos, no cabía duda en la elección.

---

<sup>49</sup> PITTALUGA, 1922, p. 423.

<sup>50</sup> FANTINI, 1998, p. 97.

<sup>51</sup> ORTEGA Y GASSET, 1913.

Por otra parte, la propia denominación del organismo creado subrayaba la racionalidad económica de su existencia. No olvidemos que la desecación de lagunas, marismas y terrenos pantanosos era un destacado objetivo agrícola, con el que se contaba para incrementar y mejorar la producción y aumentar el valor de los terrenos. En julio de 1918 se había promulgado una ley en ese sentido, aprovechada por la Comisión para estimular a los pequeños ayuntamientos en sus instrucciones técnico-sanitarias de enero de 1923, referidas a saneamiento. El beneficio sanitario era secundario, a través de la eliminación de las aguas donde crecían los mosquitos. De hecho, algunos años después, Sadí de Buen se refirió a las leyes italianas de 1907 como modelo de legislación general antipalúdica, sin mencionar prácticamente la *bonifica integrale*; para él resultaba más significativo, como objeto de emulación, la práctica de establecer una normativa para la declaración oficial de zonas palúdicas, la subvención y gratuidad de la quinina o los tratamientos obligatorios, vigilados y gratuitos de los trabajadores.<sup>52</sup>

La actividad principal durante esta etapa organizativa fue el inicio sistemático de la geografía palúdica, a través de visitas de estudio por los técnicos de la Comisión, en algún caso acompañados del Presidente o alguno de sus vocales, la singularización de ciertas zonas como más afectadas y la realización de un experimento de intervención, en la localidad de Talayuela, en Cáceres, con intervención de personal italiano especializado, que comentamos en otro apartado. A partir de entonces, Sadí de Buen, el discípulo, comenzó a ejercer como el organizador práctico, “entusiasta y devoto” de la campaña<sup>53</sup>. Desde el inicial y restringido equipo técnico se fue buscando una colaboración paulatinamente más amplia y extendida, de manera que se pasó de actuar en tres Dispensarios, todos en la provincia de Cáceres, en 1921, a ocho en tres provincias (Cáceres, Badajoz y Toledo) en 1923. Para ello, se procuró atraer a estudiantes de Medicina de cursos superiores (uno de ellos, Eliseo de Buen, hermano menor del ayudante de Pittaluga), que pasaban las vacaciones de verano en las zonas palúdicas, colaborando con los trabajos esta-

---

<sup>52</sup> BUEN, S., 1925, pp. 9-11.

<sup>53</sup> Los adjetivos a la actitud de de Buen proceden del responsable de la lucha antipalúdica en Argelia. INFORMES. La Inspección de Sanidad de Argelia ... (1931).

cionales, así como conseguir la capacitación en laboratorio de los médicos locales que se prestaban a ello, y que luego quedaban a cargo del servicio durante el resto del año; estos fueron los veneros de los cuales “saldrán los futuros malariólogos españoles [aunque] no hay porvenir en la especialización ni esperanzas de que tal porvenir aparezca”, según S. de Buen.<sup>54</sup> En 1924 se comenzó la realización regular de cursos de capacitación, impartidos por Pittaluga, S. de Buen y Luengo.

Antes de seguir, conviene familiarizarse brevemente con la biografía de Sadí de Buen Lozano (1893-1936), el director efectivo de la organización antipalúdica hasta su muerte, justo antes del estallido de la Guerra Civil. Contamos con un retrato realizado en 1931 por un observador extranjero, el cual ponía de manifiesto que la lucha antipalúdica en España se basaba en el liderazgo científico ejercido por Pittaluga y la devoción altruista puesta en práctica por Sadí de Buen, quien la había transmitido a colaboradores entusiastas.<sup>55</sup> Si Pittaluga fue “el gran patrón”, Sadí de Buen fue un diligente discípulo, paulatinamente más volcado hacia las tareas institucionales y organizativas que hacia la investigación, tal vez a causa de su explícito compromiso político como socialista.

Nació en 1893, en el seno de una familia de la burguesía ilustrada, de tradición institucionista. Su padre fue Odón de Buen y Del Cos (1863-1945), naturalista y oceanógrafo (primer director del Instituto Español de Oceanografía, IEO, a partir de 1914), consocio de Pittaluga en la Sociedad Española de Historia Natural y tuvo al menos otros dos hermanos que fueron activos trabajadores científicos, Fernando (que ingresó en el IEO), y Eliseo (otro médico, que le siguió en la adscripción sanitaria pública). Como estudiante de Medicina en la Universidad de Madrid entró en contacto con el laboratorio de Parasitología, con el que quedó vinculado. Al acabar la carrera se convirtió en ayudante honorario del Instituto Nacional de Higiene, en la sección dirigida por Pittaluga, y para 1922 era funcionario del mismo (en el escalafón de 1934, llevaba 13 años 11 meses y 1 día como miembro del cuerpo de sanidad).<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> BUEN, S., 1925, p. 23.

<sup>55</sup> INFORMES. La Inspección de Sanidad..., 1931.

<sup>56</sup> R.O. 31-12-1934, Gaceta, 3-2-1935.

Sus primeros trabajos se realizaron dentro del rango de inquietudes que movían a Pittaluga (hematología y parasitología, acercamiento naturalista y de laboratorio) y apoyado en la red familiar (se desplazó un tiempo al Laboratorio de Biología Marina de Málaga del IEO, presumiblemente junto con su hermano Fernando). Así, los tres que presentó el 29 de noviembre de 1916 ante la Sociedad de Biología: «La morfología de la sangre en la lepra», «La importancia del análisis del moco nasal en la lepra» y «Un caso de Necator americanus importado en España». Simultáneamente publicó en *Siglo médico* (28 de octubre de 1916) una nota sobre la existencia en España de mosquitos del género *Phlebotomus*, que fue expandida en el *Boletín del INH* (1917) y confirmada con su jefe. Para la realización de sus trabajos sobre lepra contó con el apoyo económico de la Asociación Española para el Estudio de la Medicina Tropical y Mediterránea. El primero de los trabajos mencionados fue incluido por Pittaluga en el único volumen (1919) de *Anales de Parasitología y Hematología*, señalando en el prólogo que había realizado un muy buen acercamiento al problema de la eosinofilia. Sobre la interpretación de casos dudosos de eosinofilia publicó también en la revista de la Sociedad de Biología en 1918.

Sadí de Buen quedó vinculado a la organización oficial antipalúdica desde los primeros momentos. En otoño de 1920 se convirtió en uno de los tres técnicos al servicio de la primera Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas, en 1921-22 participó en el experimento de Talayuela (en realidad, fue quien lo realizó prácticamente, Pittaluga sólo estuvo en los momentos iniciales para trazar el plan de trabajo) y desempeñó una actividad incesante como propagandista y organizador de los nuevos servicios por todo el Suroeste peninsular. Esta actividad se convirtió en central en su vida, una vez que, jefe de sección de Parasitología del INH, la ley le adjudicó la secretaría ejecutiva de la Comisión Antipalúdica en 1924. En esa calidad organizó el Instituto de Malariología de Navalmoral de la Mata, centro que se integró en una red paludológica internacional de investigación y docencia y que en 1927 se adscribió a la Escuela Nacional de Sanidad, sin perder por ello sus competencias locales. Fruto de sus primeros contactos sistemáticos con la realidad morbosa campesina, describió en 1922 la fiebre recurrente española, una borreliosis, en relación etiológica con un vector animal, *Ornithodoros maroccanus*, vulgo garrapata de los cerdos, que enseñó a diferenciar del paludismo mediante examen de laboratorio.



Figura 5. Sadí de Buen y Bianca Marcosanti atendiendo el Dispensario de Talayuela (1921).

Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos* (Madrid, 1923), p. 523.

En él se fijó inmediatamente el agente enviado por la Fundación Rockefeller, Charles Bailey, quien alabó su celo e iniciativa y lo propuso entre sus tres primeros becarios. Por ejemplo, en marzo de 1926, entre la mucha gente útil que Bailey decía encontrar en una situación de práctico desastre administrativo y sanitario, mencionó a Pittaluga, Luengo y de Buen, a la vez que indicaba que la “única institución con la que valía la pena colaborar” (por el momento) era la Comisión Antipalúdica y, en particular, el centro de Navalmoral.<sup>57</sup>

<sup>57</sup> Carta de Bailey a Gunn, 18-03-1926 (enviada a Russell, 9-04-1926), Rockefeller Archive Center — en adelante RAC—, Rockefeller Foundation — en adelante RF—, (*Record Group*) 5, (*Series*) 1.2, (*Box*) 273, (*Folder*) 3464. Citas sucesivas del material de este archivo no incluirán las palabras señaladas entre paréntesis.

Con ocasión de la visita que giró en septiembre de 1926 a Navalморal, Bailey pudo comprobar por sí mismo el “gran trabajo” realizado.<sup>58</sup> De Buen recibió una beca en mayo de 1926, para realizar un año de estudios generales de salud pública y particulares en malariología en Estados Unidos y en Italia, que no pudo disfrutar en toda su extensión debido a la necesidades laborales (y a la poca disposición de Murillo Palacios). La beca entró en vigor en julio de 1926, pero sólo empezó a ser aplicada en diciembre. El trimestre de estudios en la Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins (de 18 de diciembre de 1926 a 5 de marzo de 1927) le granjeó fama de “trabajador infatigable”, obteniendo muy buenas calificaciones en bacteriología, protozoología y entomología (lo que resultaba una rareza entre los becarios españoles). Sus visitas a centros antipalúdicos de los Estados de Alabama y Carolina del Norte, entre el 6 de marzo y el 4 de abril de 1927, hicieron advertir a sus huéspedes el “genuino interés” que le guiaba. El 12 de abril debió abandonar Estados Unidos, requerido por la Dirección General de Sanidad y sólo completó una visita más a Italia (donde residía Hackett) de mediados de agosto a mediados de septiembre.<sup>59</sup>

La beca de de Buen fue conflictiva. Un año antes, en el verano de 1925, se había producido un enfrentamiento entre él y el Director General, Francisco Murillo Palacios, en las oposiciones para la plaza de director del Hospital del Rey (donde apoyó a un candidato distinto del amparado por su superior), a resultas del cual Bailey informó que el permiso con el que contaba para una estancia en el extranjero de un año se le había reducido a la mitad como castigo (lo que para el norteamericano resultaba un razonamiento incomprensible: en todo caso, sería un “castigo” para el servicio sanitario general).<sup>60</sup>

La buena consideración por el trabajo de de Buen hizo posible la asignación de ayudas para asistencia a cursos intensivos de capacitación en el Instituto de Navalморal de personas ya activas y con responsabilidades sanitarias (médicos, inspectores de sanidad), fórmula inusual dentro del estilo general de las becas que daba la Rockefeller,

---

<sup>58</sup> Informe trimestral (tercer trimestre) de Bailey, 12-11-1926 [remitido a Russell, 27-11-1926] RAC, RF, 5, 1.2, 273, 3464.

<sup>59</sup> “Sadí de Buen”. Rockefeller Archive Center, Rockefeller Foundation, International Health Board / Division. Fellowship Cards.

<sup>60</sup> Bailey a Russell, 25-07-1925, RAC, RF, 5, 1.2, 238, 3061.

que eran en todos los casos *resident fellowships*. Lo defendió Bailey con el apoyo del director regional para Europa, Georges K. Strode.<sup>61</sup>

Su dedicación al servicio antipalúdico absorbió su capacidad de trabajo y en los capítulos siguientes tendremos ocasión de comentar sus distintas publicaciones (que se listan en el capítulo bibliográfico) e iniciativas, en particular su compromiso con la investigación de campo, tanto sobre la biología de los vectores anofelinos o el ciclo del plasmodio, como sobre medios de lucha antilarvaria y pautas terapéuticas (fue pionero en el empleo experimental de la plasmoguina), en varias ocasiones en compañía de su hermano. Por otro lado, dirigió la actividad divulgadora del servicio malariológico con su folleto sobre *El paludismo en el campo*, publicado en 1922 y con múltiples reimpressiones en la colección de *Catecismos del agricultor y el ganadero*, obrita a la que probablemente se le deba el primer empujón para convertir el termómetro clínico de mercurio en elemento imprescindible de todo botiquín hogareño en España. En cambio, de la misma colección sólo hemos conocido la existencia de una tirada de su contribución de 1923 sobre *La triquina y la solitaria*. La cronología de su producción muestra que en los años 1932-36 tuvieron prioridad las tareas organizativas frente a las experimentales científicas. No obstante, en ese tiempo representó dignamente a la organización antipalúdica española en la Comisión Internacional de Paludismo, o ante los Congresos Internacionales de Higiene del Mediterráneo (Marsella, septiembre 1932) e Internacional de Entomología (1935), a la vez que dirigió, como director de Instituciones sanitarias, la creación de los centros integrales de sanidad rural, que se sumaron a la generalización del servicio dispensarial antipalúdico. Colaboró con su padre en la impartición de prácticas de Biología para los alumnos de primer año de Medicina de la Universidad Complutense a partir de 1933.

Testimonios recogidos por distintos agentes de la Fundación, procedentes de F. Ruesta, M. Pascua o del mismo Palanca, Director General de Sanidad franquista, informan que fue víctima del alzamiento, fusilado en Córdoba en julio de 1936. Otros posteriores indicaron que su muerte fue debida a un accidente de automóvil ocurrido en la provincia de Córdoba, en acto de servicio, un par de días antes

---

<sup>61</sup> Bailey a Strode, 10-10-1927, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

de que estallara la insurrección.<sup>62</sup> Con motivo del Congreso Internacional de Paludismo de 1938, que debía haberse celebrado en Madrid en 1935, y a petición del representante oficial del Gobierno legítimo de España, Carlos Zozaya, el plenario rindió homenaje a su trayectoria personal y científica.<sup>63</sup>

### **La Comisión central de trabajos antipalúdicos o Comisión central antipalúdica (1924-1934)**

El golpe de Estado de 1923 significó cambios administrativos que dejaron una impronta duradera. En efecto, el tercio central del siglo XX, entre 1926 y 1957, fue una etapa de consolidación de la sanidad española, donde se desarrolló el diseño de los servicios de salud pública según el modelo norteamericano de tres escalones ejecutivos. Dicho plan se legisló con la República y se confirmó en la Ley de Bases de Sanidad de 1944, pero se había bosquejado durante la dictadura prorroiverista, en particular mediante la creación de los Institutos provinciales de Higiene (Estatuto de Sanidad provincial, 1925), ejes de tal modelo, y a través de las intervenciones auspiciadas por la Fundación Rockefeller a partir de 1929 en Cáceres, Murcia y Albacete.

En el terreno que nos ocupa, el RD de 14 de junio de 1924, obra del nuevo Director general de Sanidad del Directorio militar, Francisco Murillo Palacios, dispuso la incorporación de la que denominó Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos (llamada habitualmente, como la anterior, Comisión central antipalúdica) dentro de la estructura orgánica del Ministerio de Gobernación. En consecuencia, su presidencia recayó en el propio Ministro, la vicepresidencia en el Director general de Sanidad y la secretaría ejecutiva en el jefe de la sección de Parasitología del INH, a la sazón Sadí de Buen (el mismo que había actuado como director del trabajo de campo en la anterior CSCP). El resto de vocales eran las mismas personas que formaban la anterior Comisión, aumentadas con un delegado de la Cruz Roja, el Inspector general de Sanidad interior y un farmacéutico madrileño. Al secreta-

---

<sup>62</sup> Diario de G. K. Strode, 22 de abril de 1937, entrevista de Pascua con S. M. Gunn en París, a 14 de marzo de 1939, y diario de Charles N. Leach, 20 de febrero de 1946.

<sup>63</sup> *Acta Conventus...*, 1938, vol. 2, p. 25.

rio de la Comisión se le encargó dirigir un Negociado de Paludismo, para atender todos los asuntos administrativos y técnicos de aquella y de la Inspección general de Instituciones sanitarias en relación con la actividad antipalúdica. El material a su disposición se custodiaba en el parque central del Instituto Nacional de Higiene y el personal dedicado a la campaña incluía los miembros de la sección de Parasitología del INH, más cuatro médicos centrales y nueve médicos locales, heredados de la situación anterior. Su formación se había logrado a través de la colaboración práctica con los miembros cualificados del servicio, más la realización de un curso especializado a finales de 1924, al que asistieron once profesionales.<sup>64</sup> Desde 1926, los cursos se impartieron regularmente en Navalmoral.<sup>65</sup>

***Composición de la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos (R.D. 14 junio 1924)***

<i>Presidente:</i>	General Severiano Martínez Anido, Subsecretario de Gobernación
<i>Vicepresidente:</i>	Francisco Murillo Palacios, Director General de Sanidad
<i>Secretario:</i>	Sadí de Buen. Jefe de Parasitología del Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII
<i>Vocales:</i>	Gustavo Pittaluga, Catedrático de Parasitología y Patología Tropical de la Facultad de Medicina de Madrid Pedro García Faria, Ingeniero de Caminos nombrado por el Ministerio de Fomento Antonio Santa Cruz, Barón de Andilla, Delegado de la Cruz Roja Román García Durán, Inspector General de Sanidad interior Enrique Bardají, Inspector Provincial de Sanidad de Badajoz José Renedo, Farmacéutico designado por el Colegio de Madrid

<sup>64</sup> BUEN, S. Consideraciones generales. *Memoria de la campaña... (1923-1924)*, p. 9.

<sup>65</sup> BUEN, S. Consideraciones generales. *Memoria de la campaña... (1923-1924)*, p. 6.

En la exposición de motivos de la norma legal (a la que se añadió un Reglamento, sancionado por Real Decreto de 13 de diciembre del mismo año) se esquematizaban los graves perjuicios que la endemia infligía al país, subrayando tres aspectos: la elevada mortalidad prematura, los días de trabajo perdidos por enfermedad, “en la época de mayor apremio para las faenas del campo”, y la depauperación de la raza. La actividad de los cuatro años anteriores se caracterizaba como un acercamiento experimental al problema del paludismo. Se insistía en que la solución había de contar siempre con la colaboración, “patriótica y humanitaria, de los Ministerios de Gobernación y de Fomento, Cruz Roja, Diputaciones, Ayuntamientos, terratenientes y empresas agrícolas”; pero, cumpliendo con el inicial programa regeneracionista de la Dictadura de Primo de Rivera, estableció la formación de Comisiones provinciales y locales como agentes de la campaña en los lugares que la Central hubiera declarado expresamente, y tras un cierto trámite legal, como zonas palúdicas. Las comisiones provinciales debían componerlas el gobernador, presidente de la Diputación, ingeniero jefe de Obras públicas e inspector provincial de Sanidad como secretario, además de un farmacéutico y un médico prestigiosos elegidos por la Comisión central; las comisiones locales tendrían un carácter de asesoría técnica del alcalde, puesto que sólo le acompañaban médicos y farmacéuticos. De la Comisión central dependería el suministro de quinina, a precio de coste, a los municipios comprendidos dentro de las zonas palúdicas oficialmente declaradas, así como el tratamiento profiláctico obligatorio de los trabajadores implicados en ciertos cultivos (arroz, lino y análogos).

Este modelo organizativo coincidía en lo fundamental con el que Sadí de Buen elaboró en forma de Memoria premiada por la Academia de Medicina madrileña unas semanas antes de promulgarse el nuevo decreto, con el título de *Proyecto de organización de la lucha antipalúdica con aplicación a las condiciones hidrográficas y agrícolas de las distintas regiones de España*, y que probablemente obedeciera a esa exigencia de renovación que vivieron inicialmente con esperanza diversos sectores sociales con la llegada de los militares al poder. Fiel a las enseñanzas internacionales, a las que para entonces había que incorporar las derivadas de las crudas experiencias bélicas en los Balcanes, Sadí de Buen defendió la prioridad del conocimiento extraído de la localidad (naturalmente, dentro del marco general de la

doctrina anofelina y parasitaria); esto es, que el desarrollo de una actividad antipalúdica consistente exigía la familiarización con el medio y costumbres locales, incluyendo las de seres humanos y mosquitos. De Buen advirtió que el primer obstáculo a que se enfrentaba España era el desconocimiento científico de las zonas palúdicas. Para solucionarlo, propuso la creación de *observatorios antipalúdicos*, donde se combinaran los servicios médicos, el estudio de la endemia local, sus condiciones ambientales, las costumbres de los habitantes de la zona y la biología de los mosquitos, todo bajo la dirección técnica de un Servicio o Instituto central antipalúdico. Las experiencias italianas (él citaba en especial la campaña de Fiumicino, dirigida por Grassi en 1917, donde había participado la enfermera Marcosanti, colaboradora a su vez de S. de Buen en la intervención pionera en Talayuela) mostraban la conveniencia de que interviniesen sanitarios especializados, cuya misión debía incluir contenidos prácticos y científicos. Esta insistencia en la especialización y en la exploración de un rango amplio de objetivos antipalúdicos fue un rasgo propio de la escuela de Pittaluga y de Buen; después de la guerra civil, como veremos, las actividades antipalúdicas se rutinizaron y se constriñeron al máximo, abandonando la preocupación por la adaptación local y la generación de conocimientos nuevos. Ahora bien, la concreción zonal, en opinión de de Buen y del RD de junio de 1924, se debía hacer de manera lenta, a medida que se contara con los medios materiales, humanos y de conocimiento.<sup>66</sup>

Por este motivo, la intervención antipalúdica comenzaba con la declaración oficial de zonas palúdicas, que se alcanzaba tras seguir un determinado procedimiento de verificación de la morbimortalidad específica. A continuación, se procedía a la instalación de dispensarios locales para la atención gratuita a los trabajadores y el suministro subvencionado de quinina. De hecho, el Reglamento de 1924 estipulaba que el tratamiento con quinina en las zonas palúdicas sería gratuito de manera universal durante el primer año, mientras que el de los pobres se costearía con la participación obligatoria de los propietarios agrícolas (en un 80% de los gastos totales, algo que no terminó de ponerse en práctica hasta la llegada de la República). Una advertencia expresa de de Buen sobre la necesaria dotación de autoridad a los téc-

---

<sup>66</sup> BUEN, S., 1929b, p. 189.

nicos antipalúdicos fue recogida en la legislación (art. 11 del Reglamento: “Los acuerdos de la Comisión Central y de sus delegados técnicos tendrán carácter ejecutivo, como emanadas de autoridades delegadas del Ministerio de Gobernación”). No se asumieron, sin embargo, las formas más completas de vigilancia que, de manera casi policial, advirtió el consejo sanitario: de Buen sugirió expresamente que se vigilara la importación de paludismo por soldados procedentes de lo ocupación de Marruecos (adjudicando un carnet sanitario a los licenciados a fin de poder efectuar su seguimiento por médicos civiles), que se hiciera de forma obligatoria la vigilancia de todos los braceros agrícolas que acudieran a trabajos estacionales y que se estipularan condiciones de seguridad máximas para el empleo terapéutico de la infección palúdica en manicomios.<sup>67</sup>

El modelo concreto de organización que se diseñó en 1924 se vio afectado por la jerarquización impuesta con la promulgación del Estatuto provincial, que estableció los Institutos provinciales de Higiene. De esta manera, por RD de 16 de febrero de 1926, las Comisiones provinciales se convirtieron en subcomisiones de las Juntas provinciales de Sanidad y se hicieron obligatorias de golpe en todas las provincias que sufrían la endemia, sin necesidad de declaración central expresa. Se obligó a que los respectivos Institutos provinciales de Higiene asignaran todas las competencias organizativas y técnicas antipalúdicas a sus respectivas secciones de epidemiología, con la expresa reserva de su condicionamiento a las disposiciones superiores de la Comisión Central. También se obligaba a que el personal que participara en dichos servicios debía poseer un certificado de aptitud procedente de los directores técnicos de los organismos antipalúdicos centrales o provinciales o bien de centros de enseñanza dependientes de la Dirección general de Sanidad. Desde ese momento, a efectos jurídicos, pasaron a tener la consideración de palúdicas las zonas que estaban bajo la influencia de un Dispensario oficial, lo que significaba, en palabras de Sadí de Buen, que empresas, ciudadanos e instituciones quedaban obligados “a someterse a todas las medidas profilácticas curativas o preventivas, relativas al hombre, a los mosquitos o al ambiente” que dispusiera la Comisión.<sup>68</sup> Sin embargo, la

---

<sup>67</sup> BUEN, S; 1925, pp. 7-18.

<sup>68</sup> BUEN, S., 1929b, p. 189.

materialización de esta medida se produjo de manera paulatina y, en muchos casos, previa sugerencia de la Comisión Central mientras existió (hasta 1934).

Con esta disposición, la lucha antipalúdica se integró totalmente dentro de la administración sanitaria estatal, perdiendo del todo ese grado formal de autonomía con que nació. Sin duda la nueva estructura facilitaba la relación más fluida con las provincias, unificaba los interlocutores y aclaraba la dependencia jerárquica. Muy poco después, a 29 de marzo de 1927, un nuevo Real Decreto-Ley reformaba la composición de la Comisión Central incrementando su sentido institucional, aunque evitando perder a las personas más significadas en su desempeño. Así se nombraron como vocales al catedrático de Parasitología de Madrid (Pittaluga), un Inspector de Sanidad especializado (Bardají), el jefe de parasitología del Alfonso XIII, el Inspector general de Sanidad interior, un delegado de la Cruz Roja, un ingeniero de caminos a propuesta de Fomento, el jefe técnico de los servicios farmacéuticos del Ministerio de Gobernación y dos técnicos de la Dirección General de Sanidad, uno de los cuales debía ser el secretario (cargo que desempeñó Emilio Luengo hasta 1930, en que Pittaluga lo llevó a la Escuela Nacional de Sanidad con la misma responsabilidad). Se creó un nuevo puesto, el de Vocal Primero, capacitado para sustituir al Vicepresidente —lo que significaba, en la práctica, actuar como director ejecutivo de la Comisión— y para el que se designó al Inspector general de Instituciones sanitarias, en aquel momento Sadí de Buen. En la misma disposición se creaba el Instituto de Malariología de Naval Moral de la Mata y se le adscribía a la Escuela Nacional de Sanidad, sin perjuicio de seguir con el desempeño de las funciones prácticas antipalúdicas. El 30 de enero de 1929 una circular de la DGS convocó concurso para cubrir 8 plazas de Médicos de la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos. Los admitidos relizarían un curso teórico-práctico en Madrid y en Naval Moral de la Mata y en vista de su aprovechamiento iniciarían su tarea, al mismo nivel que los que hasta ese momento actuaban a las órdenes directas de la Comisión. En marzo de 1929 una orden daba la opción de reconocer los servicios prestados hasta ese momento en la lucha antipalúdica y creaba los puestos de Médicos de la lucha antipalúdica, unos centrales, personal técnico al servicio directo de la Comisión, y otros locales, transformados en 1930 (R.O. 21 de julio, Gaceta del 27

de julio de 1930) en “médicos agregados”, título obtenido tras estudios en Naval Moral o Instituto provincial especializado, un año de experiencia como director de dispensario e informe favorable del Inspector provincial de sanidad respectivo así como del médico representante de la Comisión central en la provincia.

***Composición de la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos (R.D-L. 29 marzo 1927)***

<i>Presidente:</i>	Ministro de la Gobernación
<i>Vicepresidente:</i>	Director General de Sanidad
<i>Vocal 1º:</i>	Inspector General de Instituciones Sanitarias
<i>Vocales:</i>	Catedrático de Parasitología y Patología Tropical de Madrid
	Inspector de Sanidad especializado
	Inspector General de Sanidad Interior
	Ingeniero de Caminos a propuesta del Mº de Fomento
	Delegado de Cruz Roja
	Jefe Técnico Servicios Farmacéuticos, Mº de Gobernación
	Técnico de la Dirección General de Sanidad (a)
<i>Secretario:</i>	Técnico de la Dirección General de Sanidad (b)

Las Diputaciones provinciales venían obligadas, por el Reglamento de Sanidad provincial de 20 de octubre de 1925 (derivado del nuevo Estatuto decretado por el gobierno militar), a emprender acciones antiendémicas, cuya organización delegaron en los respectivos Institutos provinciales de Higiene definitivamente nacidos de la misma legislación (mediante la reunión de las preexistentes Brigadas sanitarias, Laboratorios de Higiene e Institutos de Vacunación públicos).<sup>69</sup> Por ejemplo, el reglamento de Beneficencia y sanidad de la Diputación cacereña adjudicaba a su Instituto provincial de Higiene, entre otros cometidos, el diagnóstico de laboratorio en las enfermedades infecciosas, la investigación de las zonas palúdicas de la provincia y la

<sup>69</sup> BARDAJÍ, Enrique. La lucha contra el paludismo en la provincia de Badajoz realizada por los servicios provinciales. *Memoria de la campaña contra el paludismo (1925-1927)*. Madrid, Ministerio de la Gobernación, p. 190. PERDIGUERO, 2001.

realización de cursos de ampliación de conocimientos sanitarios para los inspectores municipales.<sup>70</sup> Esa obligación se tradujo, en el terreno que nos ocupa, en la creación de una pléyade de centros antipalúdicos de titularidad provincial, que se añadieron a los Dispensarios y laboratorios creados por la Comisión central, aunque continuó existiendo una vinculación y consejo permanente desde las instancias centrales, de las que emanaron las directrices de campaña y, sobre todo, proporcionaron la quinina. Todo el personal provincial y local adscrito a la campaña debía pertenecer al Instituto provincial o a la estructura sanitaria (inspectores municipales o médicos locales) y además se le exigía una formación garantizada por la sanidad provincial o por los servicios centrales. Un médico local adscrito a la lucha antipalúdica recibía, a finales de los años 20, una gratificación anual de 3.212 ptas netas, o 3.650 ptas brutas, descontando el 12% del impuesto de utilidades, mientras que un médico central ganaba 8.370 por ocho meses de campaña y cuatro en Madrid (como se informó desde Candeleda) y un practicante (subalterno) recibía 1.825 pta (como Blas Vázquez en Calañas), las mismas que el mozo repartidor de Gibraleón.<sup>71</sup>

El Estatuto municipal, por su parte, se apoyó en la ley de julio de 1918 sobre desecación de terrenos para impulsar las competencias de los Ayuntamientos en el saneamiento del suelo y del subsuelo de sus respectivos términos municipales. A tal fin les permitía obligar a los propietarios a realizar las obras precisas en sus terrenos, o a desecar directamente las lagunas o marismas de terreno comunal. Por su parte, el Reglamento de sanidad municipal estipuló la obligación de suprimir charcas y aguas estancadas, residuos pluviales y de cualquier otro origen que pudieran servir de lugar de cría para los mosquitos. La extensión de los regadíos, consecuencia de la política hidráulica de la Dictadura, conllevaba riesgos en sí misma, al procurar la ampliación de nichos para la reproducción de los mosquitos, así como por el incremento de los flujos de temporeros, circunstancias advertidas por Díaz Flores en la zona de Alcolea-Córdoba, donde estudió 10 fincas en 1927 y otras 43 fincas del lado de Córdoba-Almodóvar, nuevos

---

<sup>70</sup> Diputación Provincial. Reglamento de los servicios de Beneficencia y Sanidad. Título VI. Del Instituto de Higiene, *Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres*, 10 de noviembre de 1925, p. 2.

<sup>71</sup> *Memoria de la campaña contra el paludismo (1928-1929)*, Madrid, Ministerio de Gobernación, pp. 77, 91, 229, 236, 267, 300, 335.

regadíos a consecuencia (tardía) del pantano del Guadalmellato. Esto le llevó a proponer que había que estimular o exigir a los propietarios que velaran por la higiene de esta población flotante.<sup>72</sup> En 1929, se requirió de nuevo el saneamiento de terrenos pantanosos y la ejecución de trabajos antipalúdicos al compás de todas las nuevas obras de regadío que lo precisaran (RD 14 de noviembre).<sup>73</sup> En combinación con la sanidad provincial, se abrieron numerosos centros antipalúdicos de dependencia municipal, que pasaron a incorporarse a la campaña oficial.

A finales de 1930 se fusionaron los servicios antiparasitarios existentes, incorporando la lucha contra la anquilostomiasis a la Comisión Central antipalúdica y convirtiendo en secretario de esta al responsable de aquellos, Diego Hernández Pacheco, quien se mantuvo hasta 1934, cuando se produjo la reorganización a fondo de los asuntos sanitarios con motivo de la creación del Ministerio de Trabajo, Previsión social y Sanidad en diciembre anterior (más adelante, en septiembre de 1935, transformado en Ministerio de Trabajo, Justicia y Sanidad). Hasta entonces se vivió una práctica estabilidad en la organización antipalúdica, donde la Comisión Central ejercía la alta inspección de los servicios, programaba las tareas profilácticas generales y creaba Dispensarios del Estado, en función de las necesidades de las zonas palúdicas. Las Comisiones provinciales y locales se constituían por orden de la Central para atender al sostén económico de otros servicios o Dispensarios periféricos; en su mayoría, estaban regidos por personal adscrito funcionalmente a los Institutos provinciales de Higiene. Existieron otros servicios organizados por la Generalitat de Cataluña, el Patronato de las Hurdes, la Comisión de Riegos del Alto Aragón y las Confederaciones sindicales hidrográficas del Ebro, Guadalquivir y Guadiana, todos ellos en relación con la Comisión Central.<sup>74</sup> Era obligación particular de la Dirección general de Sanidad establecer relación con las mancomunidades hidrográficas a fin de preparar los terrenos para evitar el desarrollo de paludismo.<sup>75</sup> Los Dispensarios centrales estaban dirigidos por médicos antipalúdicos nombrados por la Comisión central (médicos centrales, de los que

---

<sup>72</sup> *Memoria de la campaña...*(1925-1927), p. 182.

<sup>73</sup> BÉCARES, 1934, pp. 37-38.

<sup>74</sup> BÉCARES, 1934, pp. 42-44.

<sup>75</sup> BÉCARES, 1933, p. 41.

existían al menos 36 justo antes de la guerra; y médicos locales, de los que no podemos establecer un número aproximado, posiblemente como máximo tantos como Dispensarios, pues había casos en que médicos asentados en la población actuaban como responsables sin tener ese nombramiento oficial, normalmente al comienzo del servicio en cuestión, como fue el caso de Ubaldo Buezas y Laureano Alonso en 1922 en Jaraiz y Mirabel, o de Pedro Máximo Ruiz y Enrique Ballester Romero en Jerez de la Frontera en 1931) (Tabla 2.2). Los locales permanecían todo el año en su puesto; los centrales acudían por temporadas o campañas, que no solían durar todo el año. Además se dotaban de personal subalterno (practicantes, repartidores de quina, mozos y mozas de laboratorio, enfermeros y capataces de brigada) que, en determinados casos, mantenían abiertos los servicios en la temporada invernal: en Daimiel, antes de 1931, cuando se incorporó un médico local, el subalterno enviaba las muestras de sangre a Madrid durante esos meses.<sup>76</sup> En todos existía un consultorio y un laboratorio, prestándose gratuitamente todos sus servicios. Los jefes de servicios disponían de la autoridad necesaria para llevar a la práctica las disposiciones antipalúdicas, y podían imponer sanciones a través de las Comisiones provinciales.

Los servicios periféricos, aunque eran organizativa y financieramente autónomos, dependían de la Comisión central a efectos técnicos y de práctica general. Sólo en ciertas provincias, como Cáceres, la organización provincial tuvo un protagonismo importante por sí misma, gracias a la iniciativa de su activo Inspector provincial de sanidad, Ruiz Morote, que le permitió obtener el apoyo de la Fundación Rockefeller para establecer allí el primer plan sanitario provincial de nuevo tipo que se estableció en España y que fue modelo para la legislación republicana y del primer franquismo. Morote llegó a proponer en 1932 un cambio legislativo para reconocer este protagonismo, en el sentido de reforzar el brazo sanitario ejecutivo, incluyendo la creación de secciones de malariología en los Institutos provinciales de las zonas endémicas y la supresión de organismos burocráticos (como las comisiones provinciales antipalúdicas) así como pidiendo el establecimiento sistemático de una contribución económica forzosa

---

<sup>76</sup> *Memoria de la campaña contra el paludismo (1930-1931)*, Madrid, Ministerio de Gobernación, p. 157.

TABLA 2.2

*Personal técnico de los Dispensarios antipalúdicos, colaboradores de La Medicina de los Países Cálidos, 1936*

---

*Médicos Centrales*

---

M. Abril Cánovas	A. González Miazza
F. Alonso Cortés	J. Jiménez Gómez
N. Alonso Cortés	E. Juárez y Juárez
E. Álvarez Romero	J.A. León Mora
A. Barbosa Barbero	P. Lozano Padrós
E. de Buen y Lozano	M. Maldonado Sampedro
P. Cartañá	F. Marcos del Fresno
A. Díaz Flores	C. Martín Cano
J. M. Domínguez Galán	Martínez Cepa
J. Eleizegui	M. Martínez González
J. M. Fábregas	M. Morales
O. Fons	F. Oquiñena
R. Garbayo Araiztegui	F. Perepérez Palau
C. García de la Cosa	V. Paniagua
J. Gasset de las Morenas	F. Quintana Otero
J. Gil Collado (entomólogo)	L. Sánchez Sola
M. Gimeno de Sande	L. Tirado de Tena
M. González Ferradas	J. M. Toscano

---

*Médicos Locales*

---

L. Alonso	P. Pinna Lopo
U. Buezas	F. Piñero
A. Casado	A. Quintana
U. Casas	R. Rodríguez Oliva
J. M. Garrido	J. Ramos Quesada
G. González	P. Santos
J. Guardiola	J. Sánchez
L. Limpo	J. Sangrador
A. Millares	A. Soler
D. Ortega Corrochano	J. Torrademé

---

Fuente: Colaboradores de *Medicina de los Países Cálidos*, enero de 1936.

por parte de los propietarios de fincas agrícolas.<sup>77</sup> Morote compartió una interpretación de la lucha antipalúdica como actividad predominantemente local, en tanto que las condiciones que perpetuaban la endemia pertenecían a la índole de la localidad y, en consecuencia, exigían una intervención a ese mismo nivel, en la que los agentes exteriores sólo debían jugar un papel de estímulo. De este modo, se conseguiría un objetivo tan sanitario como político: “Por tanto, intentamos dar a la lucha antipalúdica un carácter municipal, esperando obtener la doble ventaja de que los municipios prestaran mayor interés a una obra propia y al mismo tiempo se fueran acostumbrando a satisfacer sus necesidades sanitarias, preparándose para su emancipación”.<sup>78</sup>

El centro técnico de las campañas se mantuvo vinculado a la sección de Parasitología del Instituto Nacional de Higiene, de la que fue responsable Sadí de Buen desde la dimisión de Pittaluga, si bien la constitución del Instituto Antipalúdico de Navalморal de la Mata (formado entre los Dispensarios de esta localidad y el de Talavera de la Reina) terminó por establecer un auténtico centro de referencia. Del Instituto de Navalморal se dijo que era “de los mejores establecimientos sanitarios que tenemos en España, no ya por la ostentación del edificio, que es modesto, sino por la eficaz organización que se le ha dado”.<sup>79</sup> Nació bajo la dirección de Sadí de Buen, Amalio Díaz Flores fue su director en funciones en 1931 y, cuando en marzo de 1933 se le concedió estatus independiente, dotándosele con un puesto de Director dentro de la plantilla de Sanidad Nacional, el puesto lo ocupó, hasta la guerra civil, Elíseo de Buen, con Manuel Maldonado como subdirector.<sup>80</sup> El expediente cerrado en diciembre de 1936 por las autoridades facciosas permite conocer que el Instituto estaba dotado con, al menos, doce trabajadores, de los que se destituyó a cinco, entre ellos su director, por resistencia al Movimiento (en dos casos, achacada a la persona de un familiar) y se impuso correctivo a dos más, a uno de los cuales, aparentemente, por no terminar de estar claro si era “de derechas” o “de izquierdas”<sup>81</sup>. Maldonado siguió en los

---

<sup>77</sup> [RUIZ] MOROTE, 1932.

<sup>78</sup> RUIZ MOROTE, J. Trabajos antipalúdicos verificados en los Dispensarios municipales de la provincia de Cáceres, *Memoria de la campaña... (1925-1927)*, p. 154.

<sup>79</sup> BÉCARES, 1934, p. 41.

<sup>80</sup> O.M. 22 de marzo de 1933 (Gaceta del 23), firmada por Marcelino Pascua.

<sup>81</sup> CHAVES PALACIOS, 1995, pp.50-51.



Figura 6. Primer dispensario en Navalморal de la Mata (1922 y 1923) y el edificio que lo sustituyó, sede del Instituto Antipalúdico a partir de 1924.

Fuente: *Memoria de la campaña contra el paludismo, 1923-24*. Fotos cortesía de The Wellcome Trust Medical Photographic Library.

primeros años tras la guerra, y en 1942 se nombró director a Álvaro Lozano Morales (1910-1960). Aparte de su función local, como agente de la lucha antipalúdica en su comarca, este centro se encargó de ofrecer cursos de capacitación en malariología práctica, de los que aprovecharon los médicos locales y otro personal encargado de dispositivos antipalúdicos, estudiantes de la Escuela nacional de Sanidad y de otros países.<sup>82</sup>

A partir de 1930, los organismos centrales de especialización sanitaria cooperaron efectivamente con la campaña antipalúdica, directa o indirectamente, gracias a la participación de Pittaluga. En efecto, este, que había dimitido al entrar la Dictadura de su puesto oficial en el Instituto Nacional de Higiene (aceptando, no obstante, un puesto como representante científico de España en la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones), volvió a intervenir oficialmente en España, para dirigir el despegue de la Escuela Nacional de Sanidad en sus primeros dos años de trabajo regular, 1930-32. Durante los años 30, desde la Escuela Nacional de Sanidad, y desde el Instituto Nacional de Sanidad después, Pittaluga organizaba regularmente un curso de Parasitología y Patología tropical para médicos de habla española, con la colaboración del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas, el Instituto Antipalúdico de Navalморal de la Mata, el Instituto Provincial de Higiene de Cáceres, la Sección de Estadística de la Dirección General de Sanidad y la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Medicina de Madrid, lo que aportaba un complemento necesario para los profesionales que aspiraban a ingresar en los cuerpos de sanidad colonial. En 1931, el parasitólogo se incorporó, a propuesta de Marcelino Pascua, al Consejo Nacional de Sanidad republicano desde donde participó, con Tello y Marañón, en el diseño de la Comisión permanente de Investigaciones Sanitarias, de la que fue vocal (junto con Tapia y Sadí de Buen, además de los indicados, con Hernández Guerra, fisiólogo y malogrado discípulo de Negrín, como secretario) en su primera composición (1931-33). Este organismo se presentaba como de función complementaria a la de la Junta de Ampliación de Estudios, pues proveía la dotación de becas para acudir a centros de investigación científico-sanitaria; además, a los beca-

---

<sup>82</sup> Un relato divertido de la experiencia de un curso en Navalморal es el de CORTÉS RIVAS, 1931.

dos se les suministraba el material y la bibliografía que precisaran para su formación postgraduada. Paralelamente, la Comisión organizó un fichero bibliográfico para el registro de todos los libros y revistas existentes en Madrid, tanto en bibliotecas privadas como públicas, relativos a temas sanitarios.<sup>83</sup> Al menos en las dos primeras hornadas de concesiones procedentes de este nuevo organismo, los grupos y temáticas cercanos a Pittaluga estuvieron muy bien representados, con becarios como Cartaña, Gil Collado, Zozaya, Hernández Pacheco (todos de la lucha antipalúdica), Rodríguez Darriba, Baeza Cuéllar y J.M. Gómez de Cisneros, sin olvidar un proyecto sobre bilharzosis aprobado a López Neyra.<sup>84</sup>

En la etapa republicana se hizo patente la convergencia de la organización antipalúdica con otras tareas dentro de un horizonte médicosocial que pretendió reducir la especialización de los técnicos estatales al servicio de la Salud pública y la fragmentación organizativa. De acuerdo con esta idea, la política puesta en marcha por el gobierno provisional de la República se encaminó hacia la unificación de las administraciones sanitarias, implantar el Seguro social de enfermedad y extender a la mayoritaria población campesina “los principios científicos de la Sanidad”. A ello obedeció la adopción de una visión integral de la sanidad, la unificación de servicios y competencias y el diseño de un modelo organizativo donde primaba la visión horizontal del trabajo sanitario. La coordinación y dirección de las actividades se concedía a las distintas secciones técnicas que se dispusieron en la Dirección General de Sanidad. Rolla B. Hill, el responsable de las actividades sanitarias de la Fundación Rockefeller en la Península Ibérica achacó esta estrategia — bastante coincidente con lo planteado por la misión norteamericana— a Marcelino Pascua.<sup>85</sup> Se aceptaban así las pautas diseñadas por el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones (reunión de Budapest, octubre de 1930) y la Conferencia europea de Higiene rural, convocada a petición española (Ginebra, junio-julio 1931), foros ambos estrechamente relacionados con la Fundación, cuyo responsable europeo a la sazón, G. K. Strode, los vinculó con

---

<sup>83</sup> COMISIÓN Permanente, 1933.

<sup>84</sup> HERNÁNDEZ GUERRA, 1932; PITTALUGA, 1932.

<sup>85</sup> HILL, R.B. Memorandum Dr. Pascua, 7 de julio de 1931. RAC, RF, 6.1, 1.1, 34, 422.

las novedades en España.<sup>86</sup> En la última reunión citada se planteó un sistema jerarquizado de Centros de Higiene a tres niveles, de modo que el superior coincidiría con el Instituto provincial de Higiene. Se trataba de una iniciativa original de los Estados Unidos de Norteamérica, que había sido probada y aceptada en Polonia, Yugoslavia o Dinamarca, entre otros países europeos, así como en Cáceres (entre 1929 y 1933) y en Albacete (1932-1935) con el patrocinio de la Fundación Rockefeller. De este modo, los nuevos Centros primarios y secundarios de Higiene localizados en zonas endémicas incorporaron entre sus competencias mínimas y habituales las de la campaña antipalúdica; al mismo tiempo, muchos de los Dispensarios antipalúdicos sirvieron de matriz para la instalación de centros de higiene, suministrando la experiencia, las instalaciones y los vínculos ya probados con el público de su entorno inmediato: así ocurrió en Trujillo o en el propio Instituto antipalúdico de Navalmoral de la Mata, ambos transformados en Centros secundarios de Higiene rural, si bien en el último caso con un estatus particular que preservaba su posición dentro de la organización antipalúdica, o en los Dispensarios del Delta del Ebro (en estos, por solicitud expresa de sus respectivos directores)<sup>87</sup>. Se trató de una iniciativa compartida por los participantes en la campaña, que acogieron con agrado e incluso demandaron: en la misma Memoria de 1930-1931 donde Julio Laguna informaba de la transformación del Dispensario de Trujillo en Centro Secundario de Higiene, por la colaboración entre la Comisión Central Antipalúdica, el Instituto Provincial de Higiene y el Ayuntamiento correspondientes, esperando grandes beneficios en su puesta en marcha, el responsable del Dispensario de Medina del Campo pedía que al laboratorio de análisis de alimentos, especialmente leche, instalado ya en 1930 en los locales del mismo, se unieran otros servicios de puericultura e higiene escolar para hacer “fecundo el ejemplo de la Campaña Antipalúdica”. Los 33 centros primarios con que contaba la provincia extremeña en 1933 disponían de servicio antipalúdico, mientras que en otros 31 pueblos por toda dotación sanitaria pública existía un Dispensario

---

<sup>86</sup> CONFERENCIA Europea de Higiene Rural, 1931; GIMENO DE SANDE, 1933. Carta de G. K. Strode a Hill, 24 de agosto de 1931, RAC, RF, 6.1, 1.1, 34, 422.

<sup>87</sup> *Memoria de la campaña contra el paludismo (1932-1935)*, Madrid, Ministerio de Trabajo, Previsión y Sanidad, pp. 98-99, 175. CARTAÑÁ, CANICIO y FÁBREGA, 1935.

antipalúdico.<sup>88</sup> El Centro secundario de Úbeda, a partir de 1935, desarrolló una enérgica campaña antipalúdica en los pueblos altos de la Sierra de Cazorla, merced al empeño de su directora, Cecilia García de la Cosa, que ingresó al Cuerpo de sanidad nacional del que se nutrían las jefaturas de los Centros de higiene desde la organización antipalúdica, como bastantes otros. En provincias como Ávila, Badajoz o Córdoba, a partir de 1932, se extendió el diagnóstico parasitológico desde el respectivo Instituto provincial de Higiene a todas las sedes de sub-brigadas sanitarias en las cabeceras de los partidos judiciales (centros secundarios) y a los centros primarios que se fueron abriendo con posterioridad.<sup>89</sup> Tanto en la Huerta de Murcia como en la provincia de Zamora, el abordaje de sendas campañas antipalúdicas dio pie a la creación de programas completos de sanidad rural.<sup>90</sup> Algo similar ocurrió con la organización antivenérea, para la que se dispuso su extensión al medio rural a través de los Centros de higiene y se suprimieron los Dispensarios especializados en las poblaciones no capitales de provincia en 1935.<sup>91</sup>

El modelo pasaba por reforzar los Institutos provinciales, para lo que el gobierno provisional dispuso (OO.MM. 17 de julio y 6 de agosto de 1931) un régimen de incompatibilidades para sus directores y los de las estaciones sanitarias de puertos, que fueron vinculados expresamente a los primeros en febrero de 1933 (O.M. 6 de febrero). Las incompatibilidades con el ejercicio profesional privado y en la acumulación de puestos oficiales fue revocada en diciembre de 1933 por el gobierno derechista (OM 15 diciembre de 1933, Gaceta del 8). Es pertinente recordar que los primeros puestos dotados en la Sanidad oficial para su desempeño en régimen de exclusividad, o a tiempo completo, fueron las plazas de Director jefe de servicios sanitarios y la de Secretario y jefe de laboratorio de la Dirección en los territorios españoles del Golfo de Guinea, creadas en 1928 por la Dirección general de Marruecos y Colonias posiblemente aconsejada por Pittaluga; comentando dicha dotación, que fue ocupada por concurso por el comandante de Sanidad de la Armada Dr. Plácido Huerta (del

---

<sup>88</sup> *MEMORIA del quinquenio...*(s.a.)

<sup>89</sup> *Memoria de la campaña...*(1932-1935), pp. 322, 44-45; 45-57; 266.

<sup>90</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO y ABRIL, 1932; QUINTANA, 1936.

<sup>91</sup> Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión social de 1 de julio de 1935, *Gaceta* del 13.

Comité de Redacción de la revista *Medicina de los Países cálidos*) y por J. Gutiérrez de Lara, procedente del cuerpo de médicos de la Comisión antipalúdica y del Laboratorio de Parasitología, respectivamente, la citada revista subrayaba que “este criterio del *full time*, que los norteamericanos —muy en particular la Fundación Rockefeller— practican severamente en sus instituciones sanitarias, está llamado a dar excelentes resultados también entre nosotros. Funciones de tan alta responsabilidad y que al propio tiempo exigen una competencia técnica y una cultura especializada, no pueden desempeñarse si a ellas no se dedica toda la actividad, la totalidad del tiempo disponible para el trabajo”.<sup>92</sup> Recordemos, igualmente, que los acuerdos sanitarios con la mencionada Fundación incluían en todos los casos un suplemento del sueldo para los responsables españoles de los programas concertados, entre ellos, Sadí de Buen, a fin de que pudiesen dedicarse a tiempo completo a su trabajo en la esfera pública.<sup>93</sup> Igualmente, a nivel provincial, el reglamento del Instituto de higiene de Cáceres (muy posiblemente, por iniciativa de Ruiz Morote), desde su fundación, prohibía a todo su personal el efectuar trabajos privados en sus locales o con su material, así como desempeñar cargos ni tener intereses económicos en ningún otro laboratorio o instituto, oficial o privado.<sup>94</sup>

El diagnóstico de situación que expresó Sadí de Buen ante el Congreso Nacional de Sanidad de 1934 subrayó la fusión de la campaña antipalúdica en la nueva sanidad rural, mientras se mantenía un corto número de especialistas a nivel central, en tareas de vigilancia, preparación de directrices e investigación. En conjunto, la situación registraba “grandes mejoras”,<sup>95</sup> que se pueden observar en lo tocante a organización, financiación y estrategias de la campaña antipalúdica. Hubo una mejora sostenida en la dotación económica de sus actividades, pasando de las 175.000 ptas de 1924 a las 950.000 en 1929.<sup>96</sup> Por una parte, a partir de las aportaciones de la Lotería sanitaria (creada por RD de 28 de febrero de 1924 y que en 1926, por ejemplo, sumi-

---

<sup>92</sup> SERVICIOS sanitarios de las posesiones..., 1928.

<sup>93</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 2000a.

<sup>94</sup> Diputación Provincial. Reglamento de los servicios de Beneficencia y Sanidad (art. 445-446), *BOPC*, nº 188, 11 de noviembre de 1925, p. 3.

<sup>95</sup> BUEN, S., 1934.

<sup>96</sup> BUEN, S. Introducción. *Memoria de la campaña... (1928-1929)*, pp. 5-6.

nistraba 216.000 ptas de un presupuesto total de 391.000);<sup>97</sup> desde 1927, por la elevación del presupuesto ordinario dentro del Ministerio, y en fin por las ayudas de la Fundación Rockefeller desde 1926 (empleadas en el aumento de contratación de personal subalterno, incremento de medios materiales, establecimiento de un servicio móvil en el valle del Jerte, organización de una biblioteca en el centro de Naval Moral, becas para permitir la asistencia de médicos a los cursos de capacitación impartidos en dicho centro, así como experiencias con el larvicida verde París). Sin embargo, no parece que se consiguiera durante la República establecer de una manera regular la contribución a que venían obligados por ley los propietarios de las fincas agrícolas, aunque se sugirió que se impusiera un recargo del 1 por 100 sobre la contribución rústica.<sup>98</sup>

Fue relevante en este periodo el acuerdo con la Fundación Rockefeller, que en el periodo de entreguerras y a través de su sección *International Health Board* (o *Division*, más tarde) se convirtió en un auténtico organismo transnacional de cooperación y estudio sanitario. Desarrollada, a partir de 1917, como empresa filantrópica ligada a una misión educativa, puso sus recursos humanos y materiales para extender por el mundo la ciencia de la Salud Pública, incluyendo un modelo de administración eficiente, el creado por ellos en Estados Unidos. Este empeño se ejerció a través de una red de programas de colaboración en distintos países que incluyeron desde la realización de informes generales sobre la sanidad a propuestas concretas de intervención antiepidémica —terreno en el que seleccionaron como objetivo fundamental afecciones parasitarias de tipo endémico, como el paludismo o la anquilostomiasis, u otras infecciones en las que los vectores animales desempeñaban un papel esencial, caso de la fiebre amarilla—, medidas de reorganización de servicios (sobre todo, sanidad rural) y cambios en la enseñanza (creación de Institutos o Escuelas nacionales de Sanidad). El sentido pragmático de conseguir resultados visibles y rápidos fue en todo momento una guía para su actuación. La dotación de un amplio capítulo de becas ayudó a formar en sus principios técnicos y organizativos al personal autóctono

---

<sup>97</sup> Carta de Bailey a Gunn, 18-03-1926 (enviada a Russell, 9-04-1926), RAC, RF, 5, 1.2, 273, 3464.

<sup>98</sup> Para Cáceres, suponía 62.000 ptas en 1933 [RUIZ] MOROTE, 1932, p. 43.

que debía hacerse cargo del funcionamiento de esas nuevas estructuras sanitarias.<sup>99</sup>

En España, la intervención desarrollada por dicha institución entre 1924 y 1936 (con un epílogo entre agosto de 1939 y diciembre de 1941) se ha juzgado decisiva para la constitución de una administración sanitaria moderna. Y ello porque dio prioridad a la aplicación del laboratorio, introdujo una estructura de intervención jerarquizada de ámbito territorial, especialmente orientada hacia la prestación de servicios para la población rural —mayoritaria en la España de la época, y hasta entonces prácticamente ignorada en lo tocante a profilaxis— y por fomentar la dedicación exclusiva de los empleados en la sanidad pública.<sup>100</sup> A cambio, lo que directamente buscaron sus enviados fue la realización de experiencias de campo en condiciones reales sobre prevención (en menor medida, tratamiento), regladas y masivas, a partir de las cuales poder establecer protocolos de actuación lo más eficaces y eficientes posible. El cambio de orientación interno de la propia Fundación, que paulatinamente buscó retirarse del espinoso asunto de la organización sanitaria para concentrarse en el avance de la ciencia de laboratorio (como la producción de vacunas), coincidió en España con la llegada de la República y la guerra civil, de manera que a lo largo de los años 30 se produjo una paulatina sustitución de programas de colaboración fundados en la actuación cara al público por programas de experimentación o investigación, donde no se cuestionaban los principios políticos ni administrativos generales.

Hay que advertir que la campaña antipalúdica fue la única iniciativa de la Sanidad central bien vista por la Fundación Rockefeller desde el principio de sus contactos, seguramente a causa del nítido diseño científico de la misma, el destacado papel prestado a la formación en laboratorio para el reclutamiento de quienes debían dirigirla y su carácter de elite autónoma dentro de los esquemas burocráticos de la Sanidad española del momento.<sup>101</sup> Al ponerse en marcha los acuerdos

---

<sup>99</sup> Cf. el número monográfico dedicado a la relación entre la medicina internacional y la Fundación publicado en *Studies of the History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2000, 31 (3), en particular su excelente introducción, por Ilana LÖWY y Patrick ZILBERMAN, completado por SOLOMON y KREMENTSOV, 2001, y PAGE, 2002.

<sup>100</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, BERNABEU MESTRE y BARONA, 1998; RODRÍGUEZ OCAÑA, 2000a; RODRÍGUEZ OCAÑA, 2000b.

<sup>101</sup> RODRÍGUEZ OCAÑA, 2001c.

de cooperación con el gobierno de España, la campaña contó con la ayuda norteamericana, no como tal, sino en tanto que ayuda a la instalación de un centro de investigación y estudio en la provincia de Cáceres, con la idea de emplear la actividad antipalúdica como palanca para levantar un plan integral de atención preventiva en el mundo rural. Así se expresaba Bailey en marzo de 1926, al dar cuenta a sus superiores de la creación del centro de Navalmoral de la Mata, ideal, en su opinión, para formar técnicos antipalúdicos con experiencia de campo, para desarrollar servicios de higiene rural y para preparar a los inspectores médicos de la Escuela nacional de Sanidad tanto en materia antipalúdica como en salud pública en general; al mismo tiempo, mostraba su disposición a avalar un futuro programa piloto de salud pública de ámbito provincial, una vez que Francisco Ruiz Morote – el inspector provincial de Sanidad— regresara de su formación de posgrado en EE.UU., donde marchó por dos años a partir de 1º de enero de 1927.<sup>102</sup> Una muestra local de gratitud por la colaboración norteamericana fue el acuerdo municipal de 2 de septiembre de 1926, en Aldeanueva de la Vera, por el que se nombraba una calle como “Fundación Rockefeller”.<sup>103</sup>

Durante los cinco primeros años de vigencia (1926-30), el acuerdo permitió, entre otros aspectos, completar la instalación material del Instituto de Navalmoral, compensó económicamente la dedicación exclusiva de Sadí de Buen (como director del mismo), supuso la puesta en marcha de un experimento de actuación larvicida (en la zona de Navalmoral-Majadas, por Elíseo de Buen), facilitó el desplazamiento de los médicos-alumnos en periodos bimensuales al centro de instrucción y cubrió necesidades materiales tan fundamentales para la investigación como la dotación de libros y colecciones de revistas científicas. El concepto de becas de formación con el que se permitía el desplazamiento de médicos e inspectores de sanidad que ya combatían contra el paludismo en sus destinos dispensariales, resultaba una fórmula que contravenía la estrategia habitual de la IHD [*resident fellowships*], por lo que tuvo que ser explicado y defendido por Bailey en cada ocasión en que se renovaban los presupuestos.<sup>104</sup>

---

<sup>102</sup> Bailey a Gunn, 18-03-1926 (remitida a Russell, 9-04-1926), RAC, RF, 5, 1.2, 273, 3464.

<sup>103</sup> Bailey a Gunn, 26-09-1926 (remitida a Russell, 2-10-1929), RAC, RF, 5, 1.2, 273, 3464.

<sup>104</sup> Por ejemplo, con motivo de los de 1928. Bailey a Strode, 10-10-1927, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

En 1926 la *International Health Board* de la Fundación Rockefeller proporcionó 56.000 ptas y hasta 1932 se asignaron un total de 239.250 pta en ayuda a los trabajos de la Comisión Antipalúdica en Cáceres. Como era habitual en la actuación de la institución, este programa fue co-financiado en proporción creciente por el país receptor. En 1928, el gasto comprometido por el gobierno español en Cáceres fue de 100.000 ptas y de 400.000 para el conjunto de la lucha antipalúdica, cantidad que para el bienio 1929-30 ascendió a 900.000 ptas.<sup>105</sup> Esta financiación tenía la salvedad de no poder aplicarse a la compra de medicamentos ni al pago de hospitalizaciones, si bien en 1929 se aplicó a la instalación de una oficina central antipalúdica en Madrid.<sup>106</sup> En un año cualquiera, como 1927, las 37.750 ptas invertidas por la Fundación venían a suponer la mitad del gasto de la Comisión antipalúdica en Cáceres, y se emplearon en la dedicación exclusiva del Director, contrato de dos médicos antipalúdicos, gastos de desplazamiento en el interior de la provincia, cuatro becas para personal en formación, renovación de suscripciones y algún material de laboratorio.<sup>107</sup>

Además, se facilitaron estancias de formación en Estados Unidos, Francia, Yugoslavia, Italia o Gran Bretaña a nueve becarios directamente relacionados con las actividades antipalúdicas, y a otros tres que participaron más adelante en la misma, más de la mitad del total de sanitarios españoles que gozaron del patrocinio norteamericano en esos años (Tabla 2.3). A partir de 1931, las ayudas de formación se orientaron de forma casi exclusiva hacia el campo de la enfermería de salud pública. Las becas de seis meses comprendían una serie de visitas a laboratorios escogidos de París, Londres o Hamburgo (durante el periodo invierno-primavera), más una estancia estivo-otoñal en un centro antipalúdico de campo en Grecia, Italia o Yugoslavia, y se ofertaban a candidatos procedentes de países europeos, según un acuerdo de la IHB de 5 de noviembre de 1925. Completo, fue el programa de trabajo desarrollado en 1926 por Julio Sánchez Prieto (nac. 1895), que se encargaría más adelante de la dirección de los dispensarios de Jarandilla y Plasencia (en 1946, su ubicación era desconocida para la Fundación), y Antonio Peralbo (nac. 1901), que en 1946 era ayudante del jefe provincial de Sanidad de Almería y en 1957 trabajaba en el servicio antipalúdico de la Confederación Hidrográfica del Gua-

---

<sup>105</sup> Bailey a Strode, 10-10-1927, y Strode a Russell, 8-08-1929, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>106</sup> Strode a Russell, 30-10-1928, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>107</sup> Bailey a Gunn, 4-08-1926 (remitada a Russell, 30-08-1926), RAC, RF, 5, 1.2, 273, 3461.

La organización de la lucha antipalúdica en la España metropolitana

TABLA 2.3  
*Sanitarios españoles becados por la Fundación Rockefeller entre 1925 y 1930*

Periodo	Países	Becario	Lugar de procedencia	Especialidad
1925-27	USA, GB	PASCUA MARTÍNEZ, Marcelino**	Estadística sanitaria	
1926	USA	LUENGO, Emilio*	Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII, Madrid	Salud Pública y Administración sanitaria
1926	FYUG, ITA	SÁNCHEZ, Julio*	Dispensario antipalúdico, Jarandilla	S. P. y Adm.
1926-27	GB	BENZO, Miguel*	Inspector Provincial de Sanidad, Córdoba	S. P. y Adm.
1926-27	USA-CAN	BRAVO, Julio	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1926-27	USA	BUEN, Sadi de*	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1926-27	USA	JIMÉNEZ, Jesús	Brigada Sanitaria Central, Madrid	Laboratorio
1926-27	USA,F, POL	RUIZ MOROTE, Francisco*	Inspector Provincial de Sanidad, Cáceres	S. P. y Adm.
1926-27	USA, ITA	PALANCA, José A.	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1926-27	USA	TAPIA, Manuel	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1926-28	USA	CAMPO CARDONA, A. **	Inspector Municipal de Sanidad, Málaga	S. P. y Adm.
1927	USA	NUÑEZ, Andrés	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1927	FYUG, ITA	OQUÍÑENA, Frco.*	Comisión Central Antipalúdica, Madrid	Laboratorio
1927	FYUG, ITA	ORTEGA CORROCHANO, David*	Comisión Central Antipalúdica, Talavera	S. P. y Adm.
1927	FYUG, ITA	PERALBO, Antonio*	Comisión Central Antipalúdica, Madrid	Laboratorio
1927-28	USA	FREIJANES MALINGRE, Julio	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.
1927-28	USA	ALBADALEJO, Laureano*	Comisión Central Antipalúdica, Madrid	S. P. y Adm.
1928-29	USA, CAN, EUR.	OYARZABAL, Sor Anne Marg.	[USA]	Enfermería de Salud Pública
1928-30	USA	SOLANA, Francisco	Instituto Nacional de Suministros, Madrid	Ingeniería sanitaria
1929-30	USA	HERNÁNDEZ PACHECO, Diego**	Dirección General de Sanidad	S. P. y Adm.

Nota: (\*) Profesionales procedentes de la lucha antipalúdica

(\*\*) Participantes en la lucha con posterioridad a su beca

Fuente: *Directory of Fellowship Awards for the Years 1917-1950*, New York, The Rockefeller Foundation, 1950.

dalquivir en Córdoba. Reducido a 4 meses, lo cual suponía menos duración del trabajo de campo, fue seguido en 1927 por David Ortega, del dispensario de Talavera de la Reina (donde permanecía en 1958), Francisco Oquiñena (quien, siendo todavía estudiante, auxilió a Bailey en su trabajo sobre anquilostomiasis, en 1925; participante en las campañas antipalúdicas de los años siguientes, en octubre de 1930 sólo mantenía práctica privada, si bien en 1946 era el jefe provincial de Sanidad de Vitoria) o Francisco Perepérez (responsable del Dispensario alicantino de San Fulgencio desde 1927; en 1946, jefe provincial de Sanidad en Tarragona, director de la estación marítima del puerto de Valencia, 1948-1950, y jefe provincial de Sanidad en Alicante desde finales de 1961).<sup>108</sup>

Si bien el convenio acababa a finales de 1929, de Buen reclamó la prolongación del mismo para poder mantener un ayudante a tiempo completo en el centro de Naval Moral y un administrativo (mecnógrafo/fa), dotar becas para 10 médicos en formación antipalúdica y cierto equipo muy necesitado. Pidió 20.000 ptas, que le fueron aceptadas y prorrogadas para el año 1931, cuando la convulsión política que supuso la llegada de la República hizo temer a los responsables europeos de la Fundación que sería imposible que las nuevas autoridades mantuviesen el apoyo económico anterior, si bien ya incluyeron una previsión para la puesta en marcha de un programa experimental más ambicioso de lucha antilarvaria.<sup>109</sup> En 1932 se cerró el programa de colaboración antipalúdica de Cáceres; a partir de entonces sólo se pagó el experimento de Campo Lugar, directamente diseñado y llevado a cabo por Rolla B. Hill, del que se da cuenta más adelante.

### **Integración total dentro de la administración sanitaria: del servicio técnico de paludismo (1934-1949) a los servicios de epidemiología parasitológica (1949-1963)**

La Ley de Presupuestos de 1934 creó el nuevo Instituto Nacional de Sanidad como máximo órgano científico, técnico, de enseñanza e investigación, de la Sanidad estatal (mediante unificación del Instituto

---

<sup>108</sup> Rockefeller Archive Center, Rockefeller Foundation, International Health Board / Division, Fellowship Cards.

<sup>109</sup> Strode a Russell, 6-06-1930 y 16-07-1931, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

Nacional de Higiene, Escuela Nacional de Sanidad, Instituto Técnico de Farmacobiología, Secciones de Propaganda sanitaria, Estadística sanitaria e Higiene de la alimentación de la Dirección General de Sanidad, y Comisión de Investigaciones Sanitarias) y se asignó su dirección a Gustavo Pittaluga. Por otra parte, la reorganización ministerial que había dado lugar en abril de 1934 a la creación del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión en el gabinete radical-cedista de Samper facilitó la ocasión para completar la fagocitosis de la administración antipalúdica por la del Estado. Por decreto de 19 de abril (*Gaceta*, 20 de abril) se creaba el Consejo Nacional de Sanidad y Asistencia Pública, para dotar a la nueva institución de “unidad de doctrina” y coordinar los múltiples servicios y juntas; además, se le encomendaba la tarea de preparar la Ley de Sanidad. Su organización en dos Comisiones centrales y Secciones temáticas dentro de cada una, asignó la tercera de Sanidad al paludismo. En consecuencia, el 30 de abril de 1934 quedó suprimida la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos (*Gaceta*, 2 de mayo), adjudicando la campaña a un equipo o servicio técnico de la Dirección general de Sanidad (Servicio Técnico de Paludismo) dentro de la Inspección de Instituciones Sanitarias de la DGS (*Gaceta*, 11 de julio). Como jefe del nuevo S.T.P. se mantuvo a quien era secretario de la Comisión, Diego Hernández-Pacheco de la Cuesta, con las mismas atribuciones. Por su parte, la Sección de Paludismo de la Comisión Central de Sanidad del Consejo Nacional de Sanidad y Asistencia Pública permitió mantener la presencia estamental e institucional de los distintos sectores profesionales y empresariales con intereses directos en el problema palúdico, a los que se añadirían expertos elegidos.

Noticias indirectas permiten colegir que, pese a esa continuidad, el convulso panorama político influyó en esta administración como en otras. Un momento de tensión grave se creó en torno al puesto de Inspector General de Instituciones Sanitarias, tradicionalmente el lugar de la DGS donde se insertaba la campaña. Recordemos que Pascua desposeyó a Cortezo Collantes de esa plaza, que acababa de ganar por oposición, y se la devolvió a Sadí de Buen, el anterior inspector, hasta que el gobierno Lerroux la reintegró a Víctor Cortezo. En agosto de 1934 quedaron en suspenso los nombramientos de médicos agregados de la lucha antipalúdica hasta que no estuviese redactado el nuevo reglamento del servicio. En enero de 1935 aun no se había conseguido

redactar este, por lo que se dio orden desde el Ministerio para que en quince días lo hicieran entre el Inspector general de Instituciones sanitarias y Hernández-Pacheco (OM 18 de enero de 1935, Gaceta de 23 de enero). A finales de abril de 1935, la situación de impasse obligó a nombrar médicos centrales antipalúdicos interinos a varios médicos auxiliares antipalúdicos entre los que se encontraban Torres Cañamares, José Olavarría y Álvaro Lozano Morales.

La organización del Congreso internacional de Paludismo, asignada a España, fue aprobada en octubre de 1934 por el Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, que nombró presidente a Pittaluga y vocales a V. Cortezo Collantes, E. Bardají, los dos hermanos de Buen, J. Gil Collado, S. Bello y D. Hernández-Pacheco; en septiembre y octubre del año siguiente se incluyeron nuevos vocales, como E. Luengo, M. Benzo, J. Molinero, J. Sanz Astolfi, J. A. Palanca y M. González Ferradas, a quien se nombró secretario. En diciembre, dimitió Hernández-Pacheco (OM Trabajo, Justicia y Sanidad, Gaceta, 29 diciembre) y para febrero de 1936, según una noticia publicada en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, tampoco estaba Palanca, quien después alcanzaría un puesto prominente entre los insurrectos.

Se profundizó en esta etapa la noción de unidad en la atención médicosocial. La ley de coordinación de los servicios sanitarios, de 11 de julio de 1934, fue el modelo más acabado de organización técnico-administrativa de la sanidad pública, bien entendido que sobre el papel, donde se asentó la figura de los Inspectores provinciales de Sanidad como jefes técnicos natos de todos los servicios, empezando por los propios Institutos provinciales de Higiene, con independencia de su dependencia municipal, provincial o estatal; se generalizó el funcionamiento económico mancomunado en las provincias y se anunció la creación de un próximo Ministerio de Sanidad. En 1935, por otra parte, (Decreto Ministerial de 24 de mayo y Orden Ministerial de 25 de mayo, *Gaceta* del 25 y 28 de mayo) se dispuso formalmente que todas las cuestiones de profilaxis pública dependieran de los servicios centrales de la Sanidad, en concreto las campañas antivenérea, antitracomatosa, antipalúdica, antileprosa y la de higiene mental se incluían en la Sección Séptima de la nueva Subdirección general de Sanidad, pasando a constituir un Negociado.

El cambio de ministerio, en septiembre de 1935 convertido en Justicia, Trabajo y Sanidad, mantuvo el Negociado de Paludismo den-

tro de la Sección de Luchas especiales de la Subsecretaría de Sanidad (D. 25 de octubre de 1935), mientras que la responsabilidad directa de la campaña pasó a manos de los Institutos provinciales, al estilo de lo preconizado por Ruiz Morote, si bien en determinados casos con el auxilio de médicos enviados desde el servicio central que colaboraban con el Inspector provincial de Sanidad (caso de Cádiz, en el verano de 1935, con lo que se confiaba en reorganizar una actividad que, en opinión de Gerardo Clavero —quien en la posguerra ocuparía una muy relevante posición a nivel estatal— había estado “algo abandonada” en los años inmediatos anteriores; o de Córdoba), o bien con el responsable provincial de Epidemiología, como en Badajoz.<sup>110</sup> Al personal técnico superior, no obstante, se le mantuvo como cuerpo separado en su categoría de médicos centrales de la lucha antipalúdica, disponiéndose en adelante su ingreso por concurso-oposición, con carácter preferente los que poseyeran el título de oficial sanitario, mientras que los médicos locales serían nombramientos anuales a propuesta de las Jefaturas provinciales de Sanidad. Un elemento decisivo que permitió la dirección provincial de las intervenciones antipalúdicas fue la encuesta epidemiológica semanal implantada por Marcelino Pascua, que proporcionó a las Inspecciones un instrumento de conocimiento y de evaluación. Así, por ejemplo, en Ávila, a la tarjeta semanal de declaración obligatoria de enfermedades se añadió una casilla para paludismo, lo que permitió medir la extensión de la epidemia (que resultó presente en 128 municipios de los 268 existentes).

La última normativa republicana enfatizó la vía única para la administración sanitaria, con un sentido bastante participativo: las comisiones técnicas de los Institutos provinciales de Higiene debían preparar en septiembre de cada año un plan de campaña para el siguiente, el cual debía ser remitido y evaluado por el Negociado, antes de ser aprobado por la Subsecretaría, quien vigilaría su cumplimiento a través del Negociado. Este fue el mayor grado de compromiso alcanzado entre la opción especializadora y autónoma defendida por Pittaluga y la opción médicosocial, generalista y estatalizadora que defendieron sus discípulos y los componentes más activos de los cuerpos sanitarios. No obstante, aquel la aceptó explícitamente en la Ponencia que firmó junto a Sadí de Buen y Miguel Benzo Cano, Ins-

---

<sup>110</sup> *Memoria de la campaña... (1932-1935)*, pp. 249, 265, 48.

pector provincial de Sanidad en Córdoba, ante el Congreso Nacional de Sanidad celebrado en 1934.<sup>111</sup>

En 1936, el Gobierno del Frente Popular, a través de Cándido Bolívar, planteó la recuperación de la DGS para servir de espacio de coordinación de los servicios técnicos centrales y descargar así al Subsecretario de mucha tarea rutinaria.<sup>112</sup> También se acometió una ordenación genérica de las funciones, dotación y objetivos de los Centros de Higiene rural (OM Trabajo, Justicia y sanidad de 12 de febrero, Gaceta del 13), que profundizaba en su concepción como instituciones básicas portadoras de una visión íntegra de sanidad. Partía de reconocer a dichos centros el carácter de “elemento indispensable” de la organización sanitaria, en torno a los que se intentaría, en una etapa posterior, articular las colaboraciones precisas para desarrollar lo que se imaginaba como “un vasto plan sanitario rural”. Todos los organismos sanitarios preexistentes, implicados en proyectos concretos de titularidad estatal (lucha contra el paludismo, contra el tracoma, etc.) debían integrarse en los centros secundarios. Sus directores, definidos como *higienistas*, quedaban encargados de “realizar el estudio estadístico, demográfico, epidemiológico e higiénico-social de la demarcación, con vistas a una perfecta discriminación de las causas de enfermedad”, estudio sobre el que habría de basarse la actividad de la institución.

Las circunstancias bélicas hicieron inviable su cumplimiento, pero la idea se perpetuaría en la Ley de Sanidad de 1944 que ya reconocía en su preámbulo la necesidad de fomentar la sanidad en el medio rural. La importancia de los centros secundarios y primarios fue reconocida específicamente en la norma vigésimoprimera de esta norma. De hecho los centros primarios, dedicados a la higiene rural, además de atender a la medicina preventiva, puericultura, maternología e higiene escolar y vacunación, debían sobre todo ocuparse del paludismo y el tracoma, para los cual en función de las disponibilidades de los Institutos Provinciales contaban con un pequeño laboratorio de análisis clínicos. Dirigidos por un médico de Asistencia Pública Domiciliaria debían contar con el auxilio de todos los sanitarios locales.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> PITTALUGA, BUEN y BENZO, 1935.

<sup>112</sup> R. B. Hill, Memorandum Subsecretary of Health, 4 de marzo de 1936. RAC, RF, 6.1, 1.1, 34, 422.

<sup>113</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD, 1953, pp. 42-43.

A partir de julio de 1937, desde la sede gubernamental republicana en Valencia, Carlos Zozaya (un discípulo de Pittaluga que había sido becado en 1932 por la Fundación Rockefeller para aprender con Shute y James las técnicas de inoculación mediante mosquito, de las que se habla en el capítulo 4) desempeñó el puesto de director de la lucha antipalúdica en el Ministerio de Sanidad. Zozaya se dirigió a la institución norteamericana en solicitud de ayuda, que le fue denegada, ya que, en opinión de sus responsables, las circunstancias bélicas hacían imposible desarrollar ninguna actividad experimental práctica en materia sanitaria.<sup>114</sup> En febrero de 1939, lo encontró Hill en París, donde estaba refugiado y se vio en la necesidad de auxiliarse con 100\$ de su propio peculio, si bien le negó ayuda para buscar trabajo en “las Américas”.<sup>115</sup>

En el lado insurrecto la provisionalidad de la administración sanitaria fue bastante marcada dado que los organismos y laboratorios centrales, así como las provincias que tenían servicios mejor organizados permanecieron fieles al orden constitucional. En lo que se refiere al problema palúdico hubo desde inicios de 1937 preocupación por el abastecimiento de quinina y de colorantes para acometer la campaña estivo-otoñal de ese año, pero en el relato que nos sirve de guía queda claro que este problema permaneció en un segundo plano, preterido por otros mucho más urgentes.<sup>116</sup> A partir de marzo de 1937, ya bajo la estructura provisional de la Asesoría Técnica de Sanidad, que para gobernar los territorios bajo su control en este aspecto creó el bando nacional, se trató de intensificar las medidas antipalúdicas, especialmente en las provincias situadas en el sur de España. Desde el punto de vista organizativo no se hizo sino continuar con el esquema en el que los Jefes Provinciales de Sanidad tenían el control sobre todos los servicios sanitarios. No obstante, se nombró explícitamente jefes de lucha antipalúdica a los respectivos Inspectores provinciales, con el encargo de coordinarse lo mejor posible con las autoridades militares. Se adquirieron 700 kilos de quinina con los que se trató de enfrentar las necesidades que surgiesen, uniendo a esta cantidad los sobrantes de la campaña anterior y los suministros militares. En julio

---

<sup>114</sup> Carta de G K Strode a Zozaya, de 5 de agosto de 1937. RAC, RF, 6.1, 1.1, 35, 428.

<sup>115</sup> Memo n.º 14, de R.B. Hill a A. J. Warren, 16 e febrero de 1939. RAC, RF, 6.1, 1.1, 35, 428.

<sup>116</sup> VALLEJO, 1938.

de 1937 fue creada, a partir de la Asesoría de Sanidad, la Jefatura Superior de Sanidad, como una de las nueve secciones del Gobierno general. Su estructura, precaria, se organizó en seis secciones. La lucha antipalúdica quedó encuadrada en la sección 6ª que era una especie de cajón de sastre dentro del organismo sanitario, pues junto con otras luchas frente a enfermedades como el tracoma y la lepra estaban también otros servicios varios (alienados, almacén y suministro de productos y sanidad exterior). Claramente, el paludismo no fue una prioridad durante el periodo bélico.

Acabada la guerra, tal y como ya se había bosquejado durante la contienda, se continuó el esquema básico de la organización sanitaria republicana, de base provincial, con la enfatización de la línea jerárquica y la fuerte dependencia de una Dirección general que volvió a formar parte del Ministerio de Gobernación. La suma de dificultades que había que afrontar en la posguerra, todas urgentes, como la relativa escasez de personal a causa de la depuración política a que debieron someterse las plantillas, la falta de medios de transporte y la restricción de gastos en la administración, en el momento decisivo en que se decidía la orientación concreta del gobierno dictatorial entre las distintas fuerzas coaligadas del Movimiento, falangistas, tradicionalistas, derecha conservadora y militares doctrinarios, hizo que la sanidad española sufriera un periodo de atonía, del que tuvo que despertar a la fuerza con motivo de la acumulación de crisis epidémicas desatadas en los años 40 (tifus exantemático, fiebre tifoidea, tuberculosis, difteria, viruela, paludismo). Y como venía siendo la norma, el paludismo fue la última de todas las urgencias sanitarias en ser atendida, puesto que no contó con un abordaje específico sino a partir de mediados de 1943, una vez yugulados los brotes de tifus y difteria (predominantemente urbanos) y normalizada la incidencia de tifoidea y viruela.

No obstante algunas disposiciones legales nos permiten hacernos una idea de cómo trato de afrontarse el problema palúdico en la inmediata postguerra. Cuando se reorganizaron los Institutos Provinciales de Higiene<sup>117</sup>, a partir de ese momento Institutos Provinciales de Sanidad, incidiendo en la tendencia que ya venía produciéndose con anterioridad a la contienda civil de concentrar todos los servicios

---

<sup>117</sup> Orden de 30 de septiembre de 1939 (*BOE* de 2 de octubre).

sanitarios bajo el mando de la Jefatura Provincial de Sanidad<sup>118</sup>, estos organismos provinciales debían organizarse en una sección técnica y otra administrativa. La primera de ellas debía contener servicios sanitarios, higiénico-sanitarios y sanitarios sociales, uno de los cuales debía ser el encargado de las endemias parasitarias —paludismo, anquilostomiasis y kala-azar.

La necesidad de luchar contra la enfermedad en las zonas con mayor presencia de la misma llevó a ordenar que se pusiese al frente de estos servicios dedicados a la lucha antipalúdica a médicos provenientes del Servicio Antipalúdico en las provincias de Córdoba, Jaén, Sevilla, Huelva, Cádiz, Cáceres, Badajoz, Toledo, Ciudad Real, Salamanca, Alicante, Murcia y Tarragona. Percibirían la misma remuneración que los jefes de sección de los Institutos Provinciales de Sanidad (Análisis, Bacteriología, Epidemiología y Química).<sup>119</sup> Se iniciaba así la línea habitual de funcionamiento de la lucha antipalúdica en el nuevo régimen: órdenes centrales ante las que no cabía demasiada variabilidad local. En las provincias palúdicas se debía contar además con médicos locales de Servicio Antipalúdico. En todo caso el número de estos debía depender de las disponibilidades de cada uno de los Institutos Provinciales, por lo que la recuperación del entramado dispensarial fue lenta. Si en 1935 habían funcionado 47 Dispensarios centrales y cerca de 200 provinciales o periféricos, en un ambiente de paludismo controlado y en disminución, en 1942 actuaron 187 servicios, en medio de una extensión inédita de la parasitosis. Este tipo de normas sobre la dotación antipalúdica con que debían contar las provincias donde más agudo era el problema se repitió en 1940 y 1941, pero a partir de 1942 sólo se insistió en la obligatoriedad de apoyar la lucha antipalúdica consignando una cantidad para la adquisición de quinina y sus derivados.<sup>120</sup>

En abril de 1943 se nombró un nuevo Consejo Nacional de Sanidad, como estaba dispuesto por un decreto de noviembre anterior, organismo identificado, en palabras del Ministro de Gobernación, Blas Pérez González, como el “Estado Mayor” con el que “restablecer

---

<sup>118</sup> MOLERO y JIMÉNEZ, 2000, pp. 66-71. PERDIGUERO, 2001, pp. 43-73.

<sup>119</sup> Orden de 23 de octubre de 1939 (*BOE* del 24 de octubre).

<sup>120</sup> Orden de 25 de noviembre de 1940 (*BOE* del 26 de noviembre). Orden de 20 de julio de 1941 (*BOE* del 23 de julio de 1941). Orden de 18 de noviembre de 1942 (*BOE* del 20 de noviembre).

el Orden Público sanitario”.<sup>121</sup> Una Sección del mismo se dedicó al Paludismo, bajo la jefatura de Gerardo Clavero del Campo, anterior Inspector Provincial de Sanidad en Cádiz, quien dispuso un servicio central dotado con tres inspectores (uno para la zona Sur, otro para el Este y un tercero para la zona Extremadura-Centro) y un responsable estadístico, cuya función fue la de asesorar y vigilar los servicios locales, dependientes de subcomisiones de las Juntas provinciales de Sanidad (de manera similar a la organización primorriverista) donde ahora se sentaban los nuevos jerarcas, jefe local de FET y de las JONS, delegado sindical, etc. Al comienzo de los trabajos antipalúdicos veinte años atrás, también Sadí de Buen y Emilio Luengo habían funcionado en la práctica como responsables sectoriales (especialmente dedicado a la zona castellano-extremeña-andaluza el primero, y a las provincias del este peninsular el segundo). Es decir, que se reafirmó el esquema de servicios periféricos (sostenidos por la provincia) bajo una instancia de vigilancia y coordinación superior, todo dentro de la cadena de mando del Nuevo Estado.

Es un hecho que la cúpula dirigente de la campaña, tras la guerra, fue totalmente sustituida por personal políticamente significado a favor de los triunfadores de la contienda civil y muy crítico con sus antecesores. Así se juzgaba la campaña antipalúdica republicana en la primera reunión oficial de sanitarios españoles de postguerra:

"La organización antipalúdica anterior a nuestra guerra era ciertamente mediocre, adolecía de un pernicioso sentido unilateral y parcialista, se limitaba a una serie de dispensarios, distribuidos caprichosamente, con personal escaso y muy mal dotado, sin ilación o unidad de trabajo en la práctica, que se limitaban a recibir enfermos y tratarlos rutinariamente. En su totalidad no hacían realmente obra dispensarial en el sentido propiamente sanitario, sino labor de simple consultorio que no podía rendir frutos..."<sup>122</sup>

La misma idea de Matilla la repitió el jefe Clavero, empleando incluso citas textuales de Sadí de Buen ("el fundamento del trabajo antipalúdico en España es el tratamiento vigilado de los enfermos",

---

<sup>121</sup> PÉREZ GONZÁLEZ, 1950, p. 475.

<sup>122</sup> MATILLA, 1943, pp. 3-5.

una afirmación recogida por Hackett).<sup>123</sup> Uno de sus subordinados más destacados y director del Instituto de Navalmoral, Álvaro Lozano, alrededor de 1956, al resumir la labor antipalúdica oficial con anterioridad al franquismo, insistía en que el número de casos registrados entre 1930 y 1938 mostraba el fracaso de la intervención dispensarial (diagnóstico y tratamiento de los enfermos), pese a que el mismo Palanca considerase fructíferos los trabajos de Pittaluga y sus discípulos.<sup>124</sup> El reproche es manifiestamente injusto, porque hacía abstracción del estado de los conocimientos y de los recursos en los treinta años de trabajos palúdicos dirigidos primero por Pittaluga y más adelante por de Buen, así como de la propia orientación de la campaña, como comprobaremos a continuación.

La normalización de la ENS y del nuevo Instituto Nacional de Sanidad (del que pasaron a depender todos los elementos de la lucha antipalúdica por O. M. de 8 de abril de 1943), así como del centro de Navalmoral, ahora bajo la dirección de Álvaro Lozano, permitió recuperar los hábitos de formación especializada de la anteguerra, con el consiguiente incremento en el número de médicos capacitados. En 1942 se volvieron a organizar algunos cursos, tras cinco años de interrupción.<sup>125</sup> Nos consta que en 1943 Luengo, Nájera, González Rodríguez y Lozano impartieron un ‘Curso de Paludología con nociones de Hematología y Protozoología Hemática’ de 25 lecciones, alguna de ellas responsabilidad de Clavero.<sup>126</sup> Este curso se repitió en los años siguientes. Los alumnos fueron en su mayoría médicos que actuaban como locales antipalúdicos y que eran seleccionados por las diferentes Jefaturas Provinciales de Sanidad y subvencionados con los fondos que estas aportaban a la Obra de Perfeccionamientos Sanitario de España.<sup>127</sup> Otros cursos se dedicaron a la formación de auxiliares y personal subalterno.

---

<sup>123</sup> HACKETT, 1937, p. 286. La misma frase se puede encontrar también en un editorial de *Medicina de los Países Cálidos*, 1931, 4, 127. Lozano lo repitió en 1943, para defender la conveniencia de extender el empleo de Gambusias, iniciativa que adjudica a personalidades extranjeras, sin decir una palabra de los De Buen.

<sup>124</sup> LOZANO MORALES, A. «Lucha contra el paludismo en España» (s.a., pero post 1955), reproducido en LOZANO OLIVARES, 1998, pp. 16-17; PALANCA, 1963, p. 219.

<sup>125</sup> PLESTCH, 1965, p. 318.

<sup>126</sup> *Memoria de la Dirección General de Sanidad ... 1943*, pp. 12-13.

<sup>127</sup> Antigua Obra de Perfeccionamiento Médico de España (Orden de 11 de marzo de 1942, BOE de 13 de marzo) que fue reglamentada en 1943 (Orden de 4 de marzo, BOE del 7 del mismo mes).

Junto a los organismos oficiales de lucha antipalúdica dependientes de Sanidad actuaron también los servicios sanitarios de las Confederaciones Hidrográficas, en la estela de lo ocurrido entre 1926 y 1930, así como los de RENFE.<sup>128</sup>

La gravedad del problema palúdico fue tal que obligó a dictar normas que asegurasen la sobrealimentación de los enfermos aquejados que estuviesen en los diferentes ejércitos.<sup>129</sup> Así mismo, la malaria pasó a considerarse enfermedad profesional. La ley de 13 de julio de 1936 sobre las enfermedades profesionales, que no pudo aplicarse por el golpe militar, incluía la anquilostomiasis —sobre la que existía ya abundante legislación previa— como enfermedad profesional, así como un apartado genérico de enfermedades infecciosas. En 1944 una orden sobre declaración obligatoria de enfermedades profesionales recogía como tales a la anquilostomiasis y a otras enfermedades parasitarias, sin que el paludismo apareciera explícitamente, lo que sí ocurrió en 1947 cuando se creó el seguro de enfermedades profesionales.<sup>130</sup> Los trabajos de saneamiento y transformación de zonas palúdicas que implicasen permanencia del obrero en dicha zona fueron así reconocidos como tareas peligrosas.<sup>131</sup>

La ubicación de los servicios antipalúdicos en el organigrama de la sanidad franquista se produjo en el marco de los dedicados a luchas sanitarias. Así ocurrió con la Ley de Bases de Sanidad Nacional de 25 de noviembre de 1944 que los encuadró junto a otros dedicados a la enseñanza, estadísticas y epidemiología general, y a los dirigidos contra el cáncer, lepra, tracoma, enfermedades sexuales, reumatismo, enfermedades del corazón, así como los que se ocuparon de la tuberculosis y la mortalidad infantil. La norma dedicó su base novena a la lucha antipalúdica. En ella además de reconocer la existencia de algunos Dispensarios centrales se otorgaba, como ya se había dispuesto con anterioridad, la dirección y ejecución de la lucha en cada provincia a los Institutos Provinciales de Sanidad. En el sostenimiento de los

---

<sup>128</sup> PLESTCH, 1965; FERNÁNDEZ MARUTO, 1964.

<sup>129</sup> Orden de 11 de abril de 1944 (BOE de 21 de abril). Orden de 19 de junio de 1944 (BOE de 31 de junio).

<sup>130</sup> De 10 de enero de 1947 (BOE de 21 de enero).

<sup>131</sup> Decreto de 13 de abril de 1961 (BOE de 30 de mayo y rectificación de 3 de abril de 1963). Orden de 9 de mayo de 1962 (BOE de 22 de mayo y rectificación de 25 de enero de 1963). Orden de 12 de enero de 1963 (BOE de 13 de marzo).

servicios se preveía la colaboración de las corporaciones locales. Una vez más la acción dispensarial se sancionó, en esta norma organizadora de la sanidad, como el centro de la lucha antipalúdica, dejando otros aspectos como el saneamiento en un segundo plano, aunque en los años posteriores a la guerra menudeó la legislación sobre saneamiento de terrenos agrícolas. Así, en 1939 se pretendió establecer las bases con arreglo a las cuales se debía efectuar la colonización de las grandes zonas agrarias.<sup>132</sup> Una de las preocupaciones de esta legislación fue asegurar que las obras de defensa antipalúdica que debían llevarse a cabo para estas colonizaciones corriesen a cargo del Estado. Las necesidades económicas hicieron que se hiciera más permisiva la puesta en marcha de cotos arroceros, derogándose la legislación que prohibía en todo el territorio la acotación de nuevos terrenos para dedicarlos a arrozales, si bien con posterioridad se reglamentaron con minuciosidad las condiciones en las que podían cultivarse.<sup>133</sup>

Este encuadramiento de los servicios antipalúdicos se mantuvo en las décadas siguientes. A partir de finales de los años cuarenta se intentó una mayor compenetración de los servicios antipalúdicos con otros dedicados a la desinfección y desinsectación. Todavía no ocurrió así en el Reglamento para la lucha contra las Enfermedades Infecciosas de 1945, que contenía un último capítulo dedicado a la desinsectación y desinfección en la línea de la legislación del primer tercio del siglo.<sup>134</sup> Cada Jefatura Provincial debía contar con un Parque de desinfección, y todos los municipios de más de 5.000 habitantes debían contar con aparatos para este cometido. Sin embargo, el paludismo, a pesar de lo llamativo de su incidencia en esos años, no mereció consideración aparte, ni tampoco los insecticidas organoclorados que tanta atención estaban ya empezando a concitar en la lucha antipalúdica y en la batalla contra todo tipo de insectos. Hubo que esperar al año siguiente para que una orden dictara normas en este sentido.<sup>135</sup> Para facilitar la lucha contra hembras de anófeles invernantes y el trata-

---

<sup>132</sup> Ley de 26 de diciembre de 1939 (*BOE* del 25 de enero de 1940 rectificado el 3 de febrero de 1940).

<sup>133</sup> Decreto de 14 de diciembre de 1940 (*BOE* del 22 de diciembre), Ley de 17 de marzo de 1945 (*BOE* de 19 de marzo) y Decreto de 23 de mayo de 1945 (*BOE* de 8 de junio).

<sup>134</sup> Reglamento de 26 de julio de 1945 (*BOE* de 5 de agosto). PERDIGUERO, 2001, pp. 46-59.

<sup>135</sup> Orden de 29 de julio de 1946 (*BOE* del 3 de agosto).

miento de los portadores de gametos se suprimió la organización de la lucha en formato de campañas, pasando a actuar los Dispensarios de forma permanente. Este aumento en las actividades antipalúdicas obligó al aumento de los presupuestos dedicados a ellas, en 1946, que se concretó aún más en 1947 al ordenarse que las Mancomunidades Sanitarias Provinciales e Institutos Provinciales de Sanidad dedicasen una partida para pagos de trabajos extraordinarios al personal médico, auxiliar y jornalero de la Lucha Antipalúdica.<sup>136</sup> Se trataba, como tendremos ocasión de ver más adelante, de contar con dinero para hacer frente a las impregnaciones con insecticidas que se realizaron de forma masiva en las zonas palúdicas en el año 1948.

La mayor integración de los servicios antipalúdicos con el resto de servicios de desinfección se trató de lograr en 1949, a la par que se trató de dejar claro que la responsabilidad económica de esta tarea no debía recaer sobre el Estado, sino sobre los particulares. El preámbulo de la Orden de 15 de julio de 1949 (*BOE* de 9 de octubre) que inició esta tendencia alude a la necesidad de relanzar unos servicios que habían tenido gran importancia en sus comienzos y que, luego, por la mayor relevancia dada a la clínica y por la dificultad en el manejo de desinfectantes e insecticidas, habían ido perdiendo visibilidad. Sin embargo, la llegada del DDT y de los insecticidas clorados sintéticos hacía precisa una reorganización de los servicios que se basase en la experiencia acumulada en la lucha contra el paludismo, el kala-azar, la fiebre recurrente y el tifus exantemático. Se consideraba que la acción más eficaz era la realizada con intensidad sobre núcleos de población bien delimitados. Ello suponía la necesidad de equipos móviles, lo cual no era desde luego ninguna novedad. Todas estas consideraciones llevaron al establecimiento de un Parque Móvil en Madrid, que contaría con filiales en los Institutos Provinciales de Sanidad. La gestión de este dispositivo quedaba en manos de los Servicios Antipalúdicos que obtenían una nueva denominación: Servicios de Epidemiología Parasitológica. La orden declaraba las tareas de desinsectación obligatorias en las zonas palúdicas y reservaba la dirección técnica de las mismas a la DGS y los diferentes Institutos Provinciales de Sanidad. También estos organismos debían fijar las tarifas que debían satisfacer los particulares, que eran

---

<sup>136</sup> Orden de 25 de septiembre de 1946 (*BOE* de 30 de septiembre) y Orden de 24 de septiembre de 1947 (*BOE* de 29 de septiembre).

los que debían hacerse cargo del costo de las desinfecciones y desinsectaciones, si bien aquellas debían circunscribirse al importe del insecticida, los gastos de transporte, y los jornales del personal implicado en la tarea. Se dejaba libertad para que los Ayuntamientos organizaran por sí mismos o contratando a empresas, las tareas de desinfección y desinsectación. Posteriormente se prohibió a los Médicos y funcionarios de Sanidad Nacional, así como a los de los Institutos y Laboratorios Provinciales formar este tipo de empresas, así como participar de modo directo o indirecto en las mismas y dedicarse a la venta de aparatos, sistemas o productos ligados a este tipo de operaciones.<sup>137</sup> La constitución de los Servicios de Epidemiología Parasitológica debió ser más nominal que real pues ninguna otra norma inmediata desarrolla ni da contenido a su actuación. En 1951 se consideró necesario ampliar lo dicho en 1949 sobre el Parque Móvil de Madrid añadiéndole las tareas de desratización.<sup>138</sup> El parque pasó a depender conjuntamente de los Servicios Antipalúdicos y de la Inspección General de Farmacia, sin hacerse referencia de nuevo a la denominación de Epidemiología Parasitológica. Un organigrama de la Dirección General de Sanidad del año siguiente seguía mostrando la Lucha Antipalúdica como una de sus secciones, con sus correspondientes secciones dependientes de la Jefaturas Provinciales de Sanidad y sus correlatos en los centros comarcales y secundarios, así como en los primarios.<sup>139</sup> De hecho desde estos últimos, a cargo de médicos de Asistencia Pública Domiciliaria, se consideraba preferente atender la Luchas Antipalúdica y Antitracomatosa en las regiones donde se presentaba el problema.<sup>140</sup> Es cierto que el servicio antipalúdico, según fue perdiendo importancia el problema que justificaba su existencia, fue encargándose de otras tareas. Así ocurrió, por ejemplo, con la campaña antitracomatosa que en 1955 en colaboración con UNICEF se llevó a cabo en las provincias de Murcia, Granada y Almería.<sup>141</sup> La orden que asignaba su control al Servicio Nacional Antipalúdico hacía referencia explícita a la experiencia de este servicio, a su pérdida paulatina de enemigo y a la necesidad de ampliar sus horizontes epidemiológicos.

---

<sup>137</sup> Orden de 16 de febrero de 1953 (*BOE* del 22 de febrero).

<sup>138</sup> Orden de 26 de febrero de 1951 (*BOE* del 18 de marzo).

<sup>139</sup> *Memoria de la Dirección General de Sanidad ... 1952.*

<sup>140</sup> DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD, 1953, p. 42.

<sup>141</sup> Orden de 21 de febrero de 1955 (*BOE* del 11 de marzo).

La puesta en marcha de la erradicación de la enfermedad tras la firma, en noviembre de 1959, de un convenio con la Organización Mundial de la Salud y otro de colaboración con Portugal un mes antes, requirió un servicio de investigación sistemática del paludismo. La incorporación de este y otros servicios hizo recomendable una modificación del organigrama de la Dirección General de Sanidad en marzo de 1963, que pasó a estructurarse en cinco subdirecciones generales, además de una secretaría técnica. El paludismo fue considerado todavía una enfermedad susceptible de ser afrontada mediante el mecanismo de la lucha sanitaria —junto con la brucelosis, el tracoma, la leishmaniosis, la fiebre recurrente, la leptospirosis, el bocio, las afecciones venéreas, la lepra y otras dermatosis parasitarias y los accidentes de tráfico— y quedó encuadrado en la sección correspondiente de la subdirección de Medicina Preventiva y Asistencial.<sup>142</sup>

En cuanto a la estructura de los servicios antipalúdicos que funcionaron tras la guerra se fue concretando a partir de mediados de los años cuarenta. La experiencia dispensarial fue el criterio que se usó para la asignación de destino de los dirigentes de la lucha, los Médicos Jefes de la Lucha antipalúdica.<sup>143</sup> Así, por ejemplo, el que se consideraba destino más apetecible, Madrid, sólo estaba al alcance de aquellos que hubiesen dirigido en el ámbito rural más de tres campañas al frente de un Dispensario Antipalúdico dependiente de la DGS. En 1948, una de las plazas de médico jefe tenía como destino Madrid y otra era la que ocupaba Lozano Morales como Director del Instituto Antipalúdico de Naval Moral de la Mata.<sup>144</sup> Nueve Institutos Provinciales de Sanidad (Murcia, Sevilla, Jaén, Cádiz, Salamanca, Cáceres, Toledo, Córdoba y Alicante) contaban con Jefaturas de Sección dedicadas al paludismo que eran ocupadas por médicos jefes; otros ocho estaban al frente de Dispensarios antipalúdicos en Orihuela, Motril, Plasencia, las Marismas del Guadalquivir, Camporredondo, el Robledo, La Bazagona y Arcos de la Frontera. A estos diecinueve Médicos Jefes de la Lucha Antipalúdica la Ley de 13 de julio de 1950, que pretendía poner orden en la muy variopinta situación de los sanitarios españoles, los integró en la escala de los que percibían sueldo —la

---

<sup>142</sup> Decreto de 28 de febrero de 1963 (*BOE* del 16 de marzo). Orden de 18 de febrero de 1964 (*BOE* de 9 de marzo).

<sup>143</sup> *BOE* del 21 de octubre.

<sup>144</sup> Orden de 10 de marzo (*BOE* de 30 de marzo).

otra posibilidad era percibir gratificaciones—. Les correspondió la cantidad de 6.000 ptas anuales, lo que los situaba en el segmento más bajo de todos los especialistas, junto con los dedicados al tracoma, la epidemiología y la microbiología. Esta situación no varió sustancialmente hasta julio de 1954, cuando se equiparó por Ley las retribuciones de los funcionarios de Sanidad Nacional con las del resto de la administración.<sup>145</sup>

La lectura del *Boletín Oficial del Estado* revela que estructura de sanitarios dedicados a la lucha antipalúdica, además de los que en cada provincia actuaban como médicos antipalúdicos locales, se mantuvo inalterada hasta 1961, año en el que se amortizó la plaza de médico adscrito al Servicio Central de la Lucha Antipalúdica con destino en Navalморal de la Mata al reorganizarse la plantilla de destinos del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional.<sup>146</sup> En 1963 se amortizaron dos plazas más de médico jefe<sup>147</sup> y, certificada ya la erradicación del paludismo, la inercia del dispositivo antipalúdico continuó durante varios años, a pesar de la disminución de funcionarios adscritos al mismo de que dio cuenta el informe final de la OMS.<sup>148</sup> Así, a finales de 1967 todavía eran 9 los médicos con categoría de jefes de la lucha antipalúdica: dos en los servicios centrales en Madrid, seis en las Jefaturas Provinciales de Salamanca, Badajoz, Cáceres, Jaén, Cádiz y Sevilla y, por último, una plaza de Director del Dispensario Antipalúdico de Orihuela.<sup>149</sup> Las plazas se extinguían cuando los médicos que estaban al cargo de los Dispensarios causaban vacante, como en el caso de las Marismas del Guadalquivir y El Robledo. En 1974 todavía suponía ventajas para ingresar en el Cuerpo Médico de Sanidad Nacional el haber participado en la lucha antipalúdica, para cuyos componentes se reservaba un cupo de plazas.<sup>150</sup>

La reorganización de la Dirección General de Sanidad de diciembre de 1968, una vez declarada la erradicación del paludismo, refundió algunas secciones de la Subdirección General de Medicina Preventiva y Asistencia, entre ellas la de Epidemiología, Luchas Sani-

---

<sup>145</sup> Ley de 15 de julio de 1954 (*BOE* de 17 de julio).

<sup>146</sup> Orden de 12 de agosto de 1961 (*BOE* de 4 de septiembre).

<sup>147</sup> Orden de 3 de enero de 1963 (*BOE* del 2 de febrero):

<sup>148</sup> PULL, 1965.

<sup>149</sup> Orden de 30 de diciembre de 1967 (*BOE* de 1 de abril de 1968).

<sup>150</sup> Decreto de 30 de mayo de 1974 (*BOE* del 1 de junio).

tarias y Sanidad Exterior.<sup>151</sup> En 1974 otra reestructuración por decreto de Sanidad, en el marco de una más genérica del Ministerio de Gobernación, no modificaba el estado de cosas pues encuadraba al Servicio de Epidemiología y Luchas Sanitarias, como venía siendo habitual, en el marco de la Subdirección General de Medicina Preventiva y Asistencial.<sup>152</sup> La lucha antipalúdica todavía merecía atención, si bien ya no como defensa frente a un problema endémico, sino como protección ante una amenaza exterior.

---

<sup>151</sup> Decreto de 26 de diciembre de 1968 (*BOE* del 17 de marzo de 1969).

<sup>152</sup> Decreto de 5 de abril de 1974 (*BOE* del 16 de abril). Orden de 26 de septiembre de 1974 (*BOE* del 4 de octubre y rectificaciones en el del 6 de noviembre).

**III. LA LABOR DISPENSARIAL:  
*OBSERVATORIOS CONTRA EL PALUDISMO***



## **El modelo español de lucha antipalúdica**

La relativa tardanza con la que en España se abordó de forma sistemática el combate contra el paludismo permitió el empleo de acciones y recursos ya probados en otros países, así como la participación en los foros sanitarios internacionales abiertos a partir del Tratado de Versalles. El episodio histórico de la lucha antipalúdica en España muestra ejemplarmente la interacción entre saberes y actividades nacionales e internacionales que van a caracterizar las intervenciones médicas ocurridas en el siglo XX. Para los principales artífices de la organización antipalúdica resultaban modélicas las experiencias italianas, los trabajos norteamericanos en las Antillas, Panamá y el sur de EE.UU, la experiencia militar aliada en los Balcanes durante la I Guerra Mundial y la campaña desarrollada en Argelia bajo la dirección de los hermanos Sergent.<sup>1</sup> Hay que advertir, en este punto, que ni la estructura ni los contenidos de la campaña se configuraron en un solo acto, sino que fueron el resultado de un largo proceso abierto a la autoevaluación, a los intereses científicos cambiantes de su grupo directivo y a la influencia internacional, a través de la Comisión Internacional del Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones, de los acuerdos entre el gobierno de España y la Fundación Rockefeller, así como de las posteriores relaciones con la OMS.

Como hemos visto en el capítulo anterior, la lucha contra el paludismo se inició a partir de una organización central totalmente autónoma, con un escueto equipo técnico constituido por los ayudantes de la cátedra de Parasitología de la Facultad de Medicina de Madrid, época perfectamente caracterizada como “de orientación y ensayo, de propaganda y divulgación [...] de poco rendimiento por

---

<sup>1</sup> BUEN, S., 1918b; 1925a; PITTALUGA, 1918 y 1923, pp.407-408.

falta de ambiente y de recursos económicos”, que, sin embargo, generó las claves precisas para asentar el posterior desarrollo.<sup>2</sup> Este incluyó la integración orgánica dentro de la administración sanitaria, un proceso que se inició con la reorganización de 1924 y culminó en 1934 con la creación del Servicio de Paludismo dentro de la Dirección general de Sanidad, con una base organizativa y de gestión eminentemente provincial y local.

La actividad derivada de la organización de lucha antipalúdica siguió en su abordaje territorial, a grandes rasgos, el mapa trabajado por Pittaluga desde 1902, abarcando paulatinamente las provincias en las que la epidemia presentaba mayor intensidad, comarcas de las cuencas del Tajo, Guadiana y Guadalquivir donde se sumaban la lentitud y escasa pendiente del extenso curso de los ríos y sus tributarios, que formaban charcos y remansos con gran facilidad, la elevada temperatura y el carácter de los trabajos mineros, agrícolas y pecuarios propios de estas regiones, como el de las zonas productoras de arroz de la vertiente mediterránea, caracteres todos que permitían la existencia de una numerosa población anofelina en proximidad con concentraciones estacionales de seres humanos por motivos laborales. El gran salto cuantitativo se produjo al incorporar los recursos de todas las provincias palúdicas, a partir de 1929. En 1946 se decidió acabar con el esquema estacional de campañas, convirtiendo en permanente la actuación dispensarial.

Las acciones sanitarias en torno a la defensa contra el paludismo fueron deudoras de la concepción etiológica parasitaria, que incluía la existencia de los parásitos, la participación necesaria de los vectores anofelinos y el reservorio humano. Desde esta consideración podemos decir que apenas variaron hasta la erradicación, salvo por lo que se refiere a la existencia de recursos concretos (farmacológicos y químicos) que se transformaron a lo largo de los 60 años de vigencia del paludismo durante el siglo XX en la Europa mediterránea. Dentro de la constelación causal, había que contar con todas las circunstancias favorecedoras que, de acuerdo con la biología del vector, se condensaban en el llamado “ambiente palúdico”. Si tradicionalmente este se había definido en términos geoclimáticos, entre los que la observación moderna subrayaba como decisivas la proliferación de coleccio-

---

<sup>2</sup> BÉCARES, 1934, p. 36.

nes acuáticas superficiales y una alta temperatura estival constante, la experiencia internacional mostraba la particular fragilidad del concepto, donde había que incluir necesariamente los condicionantes derivados de los desplazamientos de población, por causa de grandes obras públicas, migraciones estacionales de trabajadores, generación de asentamientos en torno a nuevos regadíos u otros motivos similares, así como a consecuencia de conflictos bélicos. La preservación de este componente de la tradición ambientalista hizo que la atención de los técnicos de la campaña antipalúdica se fijara también en los usos y costumbres de los habitantes de las zonas palúdicas, sus recursos productivos y sus flujos de población, de manera que los informes oficiales están llenos de descripciones casi etnográficas, de algunas de las cuales damos cuenta a título ejemplar, en el Anexo.

La práctica italiana subrayó la intervención medioambiental a gran escala, consistente en la protección mecánica de las viviendas, la desecación de los terrenos y la introducción de agricultura intensiva, además de ejercer una enérgica labor de detección y tratamiento de personas afectadas merced al aporte gratuito, subvencionado por el Estado, de quinina *ad libitum*, formando lo que se conoció como gran saneamiento o *bonifica integrale*. El planteamiento inicialmente definido por Robert Koch ponía el acento en la profilaxis química, mediante el uso universal de quinina con los enfermos y entre toda la población susceptible, junto al control hematológico universal. Los británicos, de forma destacada Ronald Ross, y norteamericanos, en cambio, mostraron preferencia por atacar los mosquitos, en especial las larvas de anófeles, si bien los médicos en servicio en el subcontinente hindú se mostraron escépticos sobre la fiabilidad de dichas propuestas, tras comprobar los grandes obstáculos que significaba una correcta puesta en práctica de las mismas, y se decantaron por el recurso a la medicación y la protección estática. Las pautas que dirigían el trabajo de los Sargent en Argelia, y que se aplicaron de manera bastante general en las otras colonias francesas, se apoyaban en el empleo generoso de quinina, la segregación de poblaciones y las intervenciones de saneamiento.<sup>3</sup> En todos los casos, se entendía que no era posible una acción eficaz antipalúdica si no se asentaba sobre

---

<sup>3</sup> ROSS, 1910; SERGENT y SERGENT, 1925; HARRISON, 1978; BUSVINE, 1993; FANTINI, 1998; BYNUM, 1998 y 2000.

una base lo más amplia posible de conocimiento epidemiológico, incluyendo la diversidad biológica de los parásitos y de los anófeles, así como las condiciones de vida de las personas susceptibles y sus modalidades de interacción con los mosquitos, lo que exigía investigaciones básicas y generales —en torno a las que se produjo una importante coalición internacional de esfuerzos— tanto como un conocimiento de primera mano del terreno en el que actuar.

Los análisis de Pittaluga sobre la situación española, siempre ajustados al principio de la conformidad con las circunstancias locales, rechazaron las grandes medidas de saneamiento como modelo.<sup>4</sup> Para él, se trató de obras con un marcado sentido económico (la puesta en valor de terrenos incultivables) que exigían grandísimas inversiones; su objeción técnica radicaba en que eran susceptibles de desarrollar un nuevo ambiente palúdico de forma inadvertida, al hacer proliferar las aguas peridomésticas y focos residuales (en cunetas, préstamos para construcción de caminos y canales, etc.), tal como había ocurrido en los Balcanes después de la I Guerra mundial. No podemos dejar de considerar en esta postura el reconocimiento implícito al peso político ejercido por la estructura de la propiedad agraria, la gran propiedad dominante en el espacio paludógeno ibérico, que si bien Pittaluga no expresó, se plasmó en escritos influidos por él.<sup>5</sup> De tales planteamientos nació la necesidad enfatizada en sus prédicas y en su misma actividad práctica por conseguir una relación estable entre médicos e ingenieros en sus competencias respectivas, tanto para que los médicos colaborasen en el diseño de las obras que afectasen el régimen hidráulico, como para que los ingenieros aconsejasen las medidas de pequeño saneamiento a desarrollar en ambientes concretos. El ejemplo italiano mostraba lo largo y costoso que era el esfuerzo antipalúdico, en el cual rechazaba la validez de la hipótesis según la cual el esfuerzo larvicida debía ser lo principal. Esta opinión la expuso de forma directa en su intervención ante el Primer Congreso Internacional sobre Paludismo, celebrado en Roma en 1925, mientras defendía un esquema muy cercano a los supuestos de Koch:

---

<sup>4</sup> PITTALUGA, 1927.

<sup>5</sup> *NOCIONES prácticas referentes al paludismo*, 1928, p. 20. Sobre los paralelismos entre la *bonifica integrale* del fascismo italiano y las medidas de colonización vehiculadas por las Confederaciones hidrográficas de la Dictadura de Primo de Rivera, véase GÓMEZ AYAU, 1961.

control hematológico y quinización, incluyendo la profiláctica para los migrados a lugares endémicos. Por otra parte, en su opinión, la diseminación de larvicidas en el medio acuático generaba resistencias entre la población, en particular pastores y ganaderos, que veían los abrevaderos convertirse en impracticables para sus animales.

Para Sadí de Buen, por su parte, la terapéutica específica resultaba decisiva, puesto que su aplicación correcta reducía la enfermedad “a la molestia de tratarse”, sin necesidad de causar baja en el trabajo, y resolvía igualmente las complicaciones secundarias que obstaculizaban el crecimiento saludable de los niños.<sup>6</sup> Para conseguirlo, postuló la construcción de *observatorios* (dispensarios-laboratorios), manejados por personal entrenado y dirigidos a la asistencia y tratamiento gratuitos de la población. Entre los sanitarios españoles, lo que pareció más importante del sistema de dispensarios fue que permitía satisfacer “el hambre de quinina bien empleada”.<sup>7</sup> La actividad propiamente clínica, pues, fue central en la campaña, aunque en modo alguno exclusiva, salvo donde las condiciones climáticas favorecían la proliferación de los mosquitos durante sólo un corto periodo anual, lugares en los que el tratamiento intensivo de los enfermos resultaba la única medida antipalúdica.<sup>8</sup> Esta visión era la dominante en los años anteriores a la guerra mundial, cuando, en los medios científicos hispanos, se entendió que la lucha antimosquito resultaba una tarea excesivamente costosa e ineficaz, en la perspectiva de que resultaba imposible eliminar una especie biológica.<sup>9</sup>

La guerra civil determinó la desorganización del esfuerzo palúdico durante varios años, seguido de un rebrote epidémico de grandes proporciones y la continuación de la campaña dentro de un nuevo marco político, no menos sensible, si bien por otras razones, a la influencia internacional. El periodo autárquico supuso una considerable restricción de los objetivos y formas de la lucha antipalúdica, en coincidencia con la aparición de nuevos agentes químicos muy poderosos, aunque la intervención fue muy semejante, salvo por su falta de publicidad científica (no se publicaron memorias de campaña), a la organización republicana. El rápido descenso de la morbimortalidad

---

<sup>6</sup> BUEN, S., 1925a, p. 29.

<sup>7</sup> RUIZ MOROTE, 1928, p. 153.

<sup>8</sup> QUINTANA, 1936, p. 182.

<sup>9</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO, D. y F., 1934, p. 9.

palúdica en los años 50, hasta su erradicación en 1963, supuso uno de los rasgos típicos del periodo final de las experiencias medicosociales, que se esfumaron entre el desarrollo de los servicios asistenciales del Seguro de Enfermedad y la desruralización de España.

### **El experimento fundacional, Talayuela 1920-22**

Entre noviembre de 1920 y julio de 1922 se realizó el llamado “experimento de Talayuela”, esto es la verificación *in situ* de las condiciones epidemiológicas y clínicas de la endemia palúdica y de los medios para hacerle frente.<sup>10</sup> Al mismo tiempo, en las poblaciones cercanas de Cañaveral y Mirabel, bien por decisión de sus médicos titulares o por sugerencia de los expertos que actuaban en Talayuela, hubo también actividades antipalúdicas más o menos regladas y sistemáticas.

Como hemos explicado, entre septiembre y octubre de 1920 se designó el equipo técnico de la Comisión antipalúdica de entre los jóvenes ayudantes de Pittaluga: Sadí de Buen, Emilio Luengo y Felipe Jiménez de Asúa (quien al año siguiente marchó al extranjero, becado por la JAE durante dos años, y abandonó la relación con estas materias). Siguiendo el modelo italiano, y contando con la participación del doctor Massimo Sella, perteneciente a la sección antipalúdica de la efímera Liga Internacional de Sociedades de la Cruz Roja, la primera actuación de la Comisión consistió en programar una intervención experimental en una conocida zona palúdica, en el corazón de la comarca cacereña de la Vera. A primeros de noviembre se instaló allí una consulta y laboratorio en unos locales provisionales, que a comienzos de 1921 se sustituyeron por un pabellón Docker (prefabricado), cedido por la Inspección General de Sanidad, donde Pittaluga y Sella establecieron las rutinas clínicas (con la aportación decisiva de la enfermera italiana de la Cruz Roja, Bianca Marcosanti, entrenada en la campaña de Fiumicino), de laboratorio, de exploración del medio, captura de larvas y mosquitos y trabajos profilácticos. Dichas tareas serían llevadas a la

---

<sup>10</sup> PITTALUGA, 1922, pp.423-428. «CAMPAÑA profiláctica contra el paludismo...», 1922; BUEN, S., 1925a, pp.44-48.

práctica por el equipo técnico, completado con los médicos Salvador Gutiérrez, muerto poco tiempo después, Carlos Gil y Gil y Antonio Ortiz de Landázuri.<sup>11</sup>

Talayuela era, y es, una población situada en la comarca cacereña de la Vera, a 12 kilómetros de Navalmoral de la Mata (una de las estaciones de la línea férrea Madrid-Cáceres-Portugal), en la carretera hacia Jaráiz de la Vera. Es conveniente advertir que el ferrocarril proporcionó una ligazón directa entre la epidemia campesina y la salud urbana, al hacer visible el problema más allá del medio estrictamente rural por afectar a viajeros que debían pernoctar en el camino y por incidir en la gestión de personal de grandes empresas, como eran las compañías de ferrocarriles. Pittaluga empleó como muestra de la gravedad de la epidemia palúdica en España los datos proporcionados por Varela de Seijas, jefe del servicio sanitario de la Compañía Madrid-Zaragoza-Alicante entre 1902 y 1909, que arrojaban unas cifras de entre 1.234 y 1.904 enfermos de paludismo en una plantilla de entre 15.500 y 17.560 agentes, y causante de unos 14.000 días de baja por enfermedad al año; igualmente, la Compañía de ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal, que recorría territorios cacereños, con un total de 2.600 agentes, contó con cerca del 25% de palúdicos al año en el periodo de 1910 a 1913.<sup>12</sup> Como veremos, muchos de los servicios antipalúdicos se iniciaron en poblaciones adjuntas a las vías férreas.

La elección de Talayuela, en particular, nació de la familiaridad de Pittaluga con la zona, a través de su con cuñado, del experimento desarrollado en Navalmoral en 1903 y de la información directa de su discípulo Emilio Luengo Arroyo (hijo del médico titular de Navalmoral) quien, en 1916, ya había publicado por encargo del director del laboratorio de Parasitología de San Carlos, un artículo sobre 23 casos de paludismo en la que reconocía aquella como la zona de España donde la infección alcanzaba mayor intensidad y donde era menos combatida.<sup>13</sup> Esta ausencia de tradición médica antipalúdica debió ser valorada para dotar de mayor valor, por contraste, a la intervención organizada.

---

<sup>11</sup> CAMPO y PITA, 1935, p. 562.

<sup>12</sup> PITTALUGA, 1916-1917, p. 262-263 y 286-287.

<sup>13</sup> LUENGO, 1916.

En la época, Talayuela estaba habitada por algo menos de 700 personas y más de 900 cabezas de ganado (cerdos, vacas y ovejas en particular). La mención a los animales no es ociosa, sino que uno de los rasgos higiénicos que caracterizaban a la población de la zona era la intimidad de trato entre humanos y ganados, en las mismas viviendas. Por otra parte, el pastoreo, bien que ocupación expuesta, no era relevante en la medida en que afectaba a pocas personas, pero, en cambio, sus consecuencias epidemiológicas eran importantes merced a la proliferación de abrevaderos, que constituían magníficos lugares de crecimiento para los anófeles. El cultivo de cereal de secano, otra de las actividades del pueblo, hacía que en época de siega los hombres estuviesen en el campo a las horas más convenientes para ser atacados por los mosquitos, mientras que la trilla ocupaba a prácticamente la totalidad del censo, que dormía al raso en las eras próximas al poblado; claro que la falta de defensa en las viviendas y la costumbre de pasar las primeras horas de la noche a la puerta de las casas no eran mayor garantía de salubridad. Otra ocupación relevante en las inmediaciones del lugar era el cultivo del pimiento, empleado en la confección de pimentón, a cargo de los medieros, que de Talayuela recibía en especial mujeres solteras, además de una abundante población temporera desde otros puntos.

La importancia para la epidemiología palúdica de las normas de vida en torno a esta ocupación tradicional, una de las principales riquezas de la Vera, hizo que los médicos aguzaran sus dotes de observadores sociales y se ocuparan de proporcionar minuciosas descripciones de la misma (véase Anexo).

Las cifras demográfico-sanitarias indicaban que, entre 1915 y 1920 se había producido una mediana de 27 fallecidos por año, de los cuales entre 3 y 4 por paludismo. El *Inventario* de Sanidad del Campo indicaba una morbilidad de 300 casos por año; de Buen encontró 89 casos en el pueblo entre enero y noviembre de 1921. Sólo entre septiembre y octubre (porque en los meses anteriores no había consignado en las fichas la procedencia de los enfermos) detectó un 36% de palúdicos entre los medieros, mientras que en las poblaciones estables de fincas como El Baldío y El Pinar, entre primoinfecciones y recidivas, se produjeron 32 casos por cada cien personas. La alta mortalidad infantil atendía al doble hecho de la depauperación producida por la endemia palúdica y la falta de higiene; en particular, a de Buen le lla-

mó la atención la ausencia de reglamentación en la lactancia, la precocidad con que se empleaba alimentación sólida, incluyendo derivados del cerdo, y la abundancia de amuletos de hierro para “evitar las fiebres que da la luna”.<sup>14</sup>

El trabajo comenzó con el recorrido sistemático de las casas para levantar el historial de todos sus habitantes. Se procedió a examen hematológico de todas las personas que la clínica señalaba como sospechosas. Si el resultado era negativo, pero existía esplenomegalia, se repetía tras inyección de adrenalina. Igualmente se dio tratamiento diario vigilado a todos los casos positivos. Hasta fin de año se procedió también a estudiar el medio físico, con particular advertencia sobre las colecciones de agua superficiales (pozos, charcas, abrevaderos, arroyos, quebradas), de los que se levantó un plano de situación (firmado por Pedro García Faria, el ingeniero de la Comisión). También se estudiaron las costumbres de la zona, en relación con las actividades económicas, apreciándose que era un centro de población bastante estable, aunque en sus alrededores existían importantes focos estacionales de trabajo en torno al cultivo del pimiento que atraían una población flotante numerosa, procedente en particular de los pueblos altos de la Vera. En enero de 1921, Pittaluga y Sella establecieron el plan definitivo a partir de los datos obtenidos.

La instalación de un pabellón prefabricado para alojar el laboratorio y las habitaciones de los técnicos genera una simbología obvia de dos mundos o culturas separadas, una de las cuales, la foránea, se pretendió implantar en el interior de una sociedad cerrada y tradicional. La malla metálica que proporcionaba protección mecánica contra los mosquitos subrayaba ese efecto de segregación de espacios. Advertimos que Pittaluga se había mostrado tradicionalmente reticente a las medidas de protección individuales, que habían sido probadas en la primitiva intervención de Huertas en 1902, pues las consideraba ineficaces debido a la dificultad de compaginarlas con la vida ordinaria de los afectados (como expuso en su artículo sobre paludismo publicado en la *Revista de Extremadura* en 1907). De hecho, la protección mecánica sólo se instaló en dos casas del pueblo, además de en el pabellón donde moraba la misión sanitaria.

---

<sup>14</sup> BUEN, S., 1922a, p. 87.



Figura 7. Pimentales de la Vega del Tiétar fotografiados por S. de Buen.  
Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos...*, Madrid, 1923, p. 432.

La campaña propiamente dicha consistió en la combinación del servicio de consulta diagnóstica, la aplicación diaria y vigilada de quinina, el estudio de la biología de los mosquitos de la zona, la captura y destrucción de larvas e individuos adultos, así como excursiones y propaganda por los alrededores

Se detectaron los casos a través de la recepción libre en consulta de los forasteros (dos veces por semana) y de la búsqueda sistemática de enfermos, casa por casa, en el poblado. La vigilancia se extendió por los alrededores de Talayuela, en un radio de 20 kilómetros, con visitas diarias a los caseríos de El Baldío y El Pinar, más otras 20 chozas y 34 sequeros de pimientos. Esa zona periférica se visitaba diariamente mediante dos hombres a pie o, más adelante, uno a caballo. La cifra total de personas atendidas se elevó a 1.397, de ellas 707 disemi-



Figura 8. Secadero de pimientos en La Hondonera, fotografiado por S. de Buen.  
Fuente: Láminas Paludismo. *Archivos del Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII*, 1922. Foto cortesía de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid).

nadas fuera de poblado, más 1.890 que acudieron a la consulta de otros 30 ó 40 lugares de la provincia, en particular de la comarca de la Vera, y aun de otros 26 puntos más distantes. Estas cifras indican el potente atractivo que significó la apertura de la misión sanitaria, hasta el punto que la afluencia a la consulta desbordó todas las previsiones, agolpándose más de 100 enfermos por día. Hubo que recurrir a las autoridades municipales para que se impidiera pernoctar en el pueblo a quienes fueran a visitar la consulta, por temor a incrementar el reservorio palúdico. Jornadas de trabajo de hasta más de 10 horas, a 40° dentro del pabellón Docker, generaron la conveniencia de establecer cuanto antes nuevos servicios en otras poblaciones que favorecieran el trato con los enfermos y eximieran a los sanitarios de tantos y tan fatigosos viajes por una comarca en la que apenas existían caminos roda-

dos. De noviembre de 1920 a mediados del mismo mes del año siguiente se detectaron un total de 1.119 casos activos de paludismo, de los cuales 118 casos nuevos y 36 recidivas en Talayuela, 152 nuevos y 36 en sus alrededores y 847 en la consulta para forasteros.

La introducción de las técnicas de análisis micro/parasitológico permitió el diagnóstico diferencial de una serie de procesos infecciosos, como la fiebre de malta, tuberculosis, kala-azar, fiebre recurrente, tifoidea y paratíficas, lo cual enriqueció el conocimiento médico práctico de los médicos de la zona y reforzó la autoridad científica de los parasitólogos llegados de Madrid. Se aplicó el estudio en busca de parásitos a todos los casos de fiebre, apareciendo palúdicos sin clínica típica.<sup>15</sup>

En todos los casos con diagnóstico hematológico positivo se procedió al suministro de quinina en dosis diarias altas (un gramo de quinina, para los adultos), mantenidas al menos durante quince días, seguidos por otros quince a dosis medias (medio gramo). Se prepararon unas píldoras conteniendo 15 cgr de clorhidrato de quinina, 1 mgr de arseniato sódico y 1 cgr de lactato ferroso. Las pautas exactas se publicaron en *El Siglo Médico* (14 enero de 1922) para que fueran conocidas por todos los médicos rurales. La administración de la medicación se hizo directamente por personal adiestrado, comenzando por la enfermera Marcosanti. Las personas forasteras, si reconocidas como palúdicas, recibían tratamiento para quince días, así como los resultados de su análisis de sangre para que fuera visto por el médico de su lugar de residencia, en su caso y orden de regresar al cabo de ese periodo. Se animó a los médicos de los alrededores a que enviaran frotis y enfermos, y en Mirabel y Cañaveral sus respectivos titulares escribieron incluso sendos informes de campaña en 1921. Laureano Alonso, el médico de Mirabel, se significó como alumno aventajado de las enseñanzas de la Comisión, y su primer informe es muy semejante en estructura al realizado por el propio de Buen, incluyendo la descripción topográfico-acuática, el censo de población y la cuantificación de los tratamientos; en realidad, Alonso fue el primero de los médicos locales adscritos a la campaña antipalúdica, con la que siguió colaborando en lo sucesivo. Igualmente se entrenó a algunos capataces para que suministraran diariamente la dosis de quinina en las fincas controladas de los alrededores.

---

<sup>15</sup> BUEN, S., 1922a, p. 77.

La destrucción de mosquitos se acometió empleando personal subalterno local, entrenado por los técnicos, así como se emplearon cuadrillas locales para realizar la petrolización de las aguas en un radio de 2 kilómetros alrededor del núcleo urbano. Antes había que limpiar la vegetación superficial mediante rulos o rastrillos que se pasaban por las orillas. Las pruebas realizadas mostraron que se empleaba una cantidad de 30 cc por metro cuadrado, por lo que, para ahorrarse la molestia de medir las superficies, se aplicó un método extensivo, mediante bombas aspirantes-impelentes de mano, sobre todas las superficies acuáticas. Una vez conocida la distribución de larvas, para cuya identificación se capacitó igualmente al personal auxiliar, se empleó el método fraccionado, esto es intervenir sólo en las colecciones donde se encontraban aquellas. Había que procurar dejar siempre algún lugar limpio para que abrevasen los ganados. Sólo en el primer año se gastaron 1.500 latas de petróleo, con una inversión de alrededor de las 14.000 ptas.

Una medida complementaria, tomada de la experiencia norteamericana y que de esta forma se introdujo en Europa, fue el empleo de un pececillo de agua dulce como antagonista de la proliferación de los anófeles. Se trató de peces de la especie *gambusia holbrooki*, suministrados originalmente por el *Bureau of Fisheries* de Estados Unidos, a través de la Liga de las Sociedades de Cruz Roja, que llegaron a España en junio de 1921 y a Talayuela un mes después, desde donde se mandaron a Italia un año después, luego de un primer envío simultáneo desde Estados Unidos a Nápoles y Cádiz en 1920, que fracasó por incapacidad de mantenerlos con vida.<sup>16</sup>

Los médicos desplazados a Talayuela sugirieron otras medidas, que debían ser planeadas y aplicadas en detalle por las autoridades gubernativas, como la canalización del Tiétar y la conveniencia de imponer medidas de mejora de los alojamientos temporales, por ejemplo obligando a que se construyeran edificios adosados a los sequeros, dotados de medidas de protección antimosquito. La gravedad de la epidemia, comprobada *in situ*, debía actuar, en opinión de de Buen, como el más poderoso estímulo moral para la intervención sanitaria.

En adelante, esta localidad contó con un dispensario antipalúdico, similar a los instalados sucesivamente en otros núcleos rurales, por lo

---

<sup>16</sup> SELLA, 1926.

que la intensidad de la intervención descendió de manera considerable. Por ejemplo, como veremos en el capítulo correspondiente, no se mantuvo una actividad sistemática antilarvaria, a lo que Sadí de Buen achacó el incremento en la morbilidad palúdica registrado en dicha localidad en 1923 y mantenido en años sucesivos en cifras más elevadas que las registradas durante su estancia; ello no obstante, el índice esplénico que en 1921 se había calculado en 24% se hizo 0 en noviembre de 1929.<sup>17</sup> Como se ha expresado para la situación en Italia, aquí también puede ser válida la opinión de que las intervenciones experimentales tenían éxito local, mientras se mantenían, pero que resultaba muy complicado aplicar la misma atención, medios y dedicación al conjunto de las zonas palúdicas.

### **La actividad sistemática hasta la Guerra: una misión médico-social**

Desde el extranjero se advirtió que la principal característica que adornaba la lucha antipalúdica en la España de los años 20 era la unidad de doctrina que mantenía el cuerpo técnico, lo cual estaba en íntima relación con la forma de generarse este.<sup>18</sup> La dinámica de trabajo antipalúdico se sustentó en la actividad del Dispensario, o consultorio-laboratorio, el centro de la lucha, y consistió en el reconocimiento de las características del “ambiente palúdico” local, la detección exhaustiva de enfermos y su tratamiento gratuito vigilado, y diversas medidas contra los mosquitos, en particular en estado de larva, así como la dirección de campañas profilácticas (de profilaxis clínica sobre todo) en relación con centros de trabajo (minas, obras públicas o fincas agrícolas). El componente de gratuidad y la universalidad en su acceso para la población, así como la dinámica agresiva de búsqueda de afectados y la organización de intervenciones preventivas la caracterizan como muestra de ejercicio médico-social, concepto que su misma práctica contribuyó a asentar. Como se ha expuesto en otro lugar, esta manera de ejercer la medicina no solamente prefigura la actual medicina de atención primaria, sino que fue una de las vías

---

<sup>17</sup> *Memoria de la campaña... 1928-1929*, p. 46.

<sup>18</sup> INFORMES. La Inspección de Sanidad de Argelia..., 1931.

importantes por las que se produjo la aceptación popular del modelo de salud propio de la era industrial, se legitimó la especialización vertical y horizontal en las tareas sanitarias y la tecnología médica cobró visibilidad y aceptación.<sup>19</sup>

Desde una perspectiva estratégica, podemos decir que el plan contra el paludismo no varió entre 1920 y 1950. Podemos comparar textos similares de Sadí de Buen (*Proyecto de organización de la lucha antipalúdica*, Madrid, 1925 y “Estudio de una zona palúdica y medidas del paludismo”, *España médica*, 1 de abril de 1929, 27-31) y de Álvaro Lozano Morales (*Consideraciones prácticas sobre epidemiología y estudios de una zona palúdica*, Madrid, 1946) para observar que no se advierten discrepancias fundamentales, salvo la menor relevancia que concede el segundo al ambiente palúdico, que es examinado con mucha menor rigurosidad. Dos notas funcionales distinguen, sin embargo, la campaña de posguerra de la republicana: el estanco de los antipalúdicos, que se decretaron comercio de Estado, comenzando por la quinina, pero también y sobre todo los fármacos sintéticos, de más enérgica acción; y el empleo de los nuevos insecticidas clorados, que se probaron entre 1946 y 1949 (según Rico), o desde 1945 (según Clavero) y que sustentaron en todo el mundo una transformación estratégica de la actividad antipalúdica.<sup>20</sup>

### *Los Dispensarios antipalúdicos de la Comisión Central*

Tras la intervención piloto en Talayuela, la Comisión Antipalúdica inició la extensión del esquema probado por las provincias de Cáceres, Badajoz, Toledo y Huelva. Hasta 1928, la multiplicación de Dispensarios (ver Tabla 3.1) se hizo casi exclusivamente a cargo de la Comisión Central, previo acuerdo con las autoridades locales (Ayuntamientos); más adelante se sumó la participación provincial, de acuerdo con los cambios legislativos que ya hemos comentado. Así, en septiembre de 1926 se constituyó la Comisión Antipalúdica Provincial de Alicante, si bien se había abierto un Dispensario de la

---

<sup>19</sup> Cf. RODRÍGUEZ OCAÑA, 1987. RODRÍGUEZ OCAÑA y MOLERO, 1993. MEDINA y RODRÍGUEZ OCAÑA, 1994.

<sup>20</sup> RICO-AVELLO, 1950. CLAVERO, 1950.

TABLA 3.1  
*Dispensarios de Lucha Antipalúdica, 1920-1945*

<i>Año</i>	<i>Número de dispensarios centrales</i>	<i>Número de provincias</i>	<i>Número de servicios provinciales</i>
1920	1	1	
1921	1 + 2*	1	
1922	1 + 2*	1	
1923	5 + 3*	3	
1924	7 + 4*	4	
1925	16 + 7*	7	
1926	19 + 8*	9	
1927	25 + 7*	12	2
1928	28 + 1*	14	7
1929	38	17	más de 100
1931	42	17	--
1933	(?)	19	más de 200
1935	50	15	más de 200
1936		9 (16)	107 (106)
1937		11 (16)	113 (98)
1938		13 (17)	154 (108)
1939		13 (19)	134 (130)
1943	(+)	19 (23)	272 (288)
1944	(+)	21 (25)	314 (311)
1945	(+)	22 (25)	320 (311)

(\*) sólo veraniego

(+) sin datos

Fuente: (1) HERNÁNDEZ-PACHECO, D. y F. (1934). *Memorias de la campaña antipalúdica* y *Anuario estadístico de España* (1943-1962). Cifras entre paréntesis de RICO-AVELLO (1950).

Comisión Central en julio en la población de San Fulgencio, en la Vega Baja del Segura, siguiendo la recomendación de De Buen de poner en marcha un “servicio domiciliario en las huertas”<sup>21</sup>. La comparación entre las cifras procedentes de Rico-Avello y las de la estadística nacional difieren en la extensión provincial de la campaña (menor, si atendemos a los *Anuarios*) pero una misma tendencia al alza en el número total de centros con el paréntesis de los años de guerra y posguerra inmediata, que, no debemos olvidar, estuvieron marcados por las operaciones de limpieza en el medio rural contra huidos y guerrilleros en muchas de las provincias tradicionalmente latifundistas y palúdicas.<sup>22</sup> Sin embargo, ninguna de las fuentes de posguerra informa de la dependencia de los Dispensarios, cuando conocemos que existió un cierto número de servicios centrales, dependientes directamente de la organización central antipalúdica, más otros de administración local, como en las etapas anteriores.

En el verano de 1922, Sadí de Buen y Luis Ramón Fañanás (de la Brigada Sanitaria Central) organizaron, a solicitud de los respectivos ayuntamientos, los consultorios de Navalmoral de la Mata y Jarandilla de la Vera, algo que de Buen, más adelante, recordó como “un trabajo agobiante”. Al final del verano se nombraron como médicos locales de la Comisión a los titulares que habían colaborado desinteresadamente y aprendido con los antedichos, en manos de los cuales se mantuvieron abiertos los dispositivos asistenciales durante todo el año. Estas actuaciones no abarcaron sólo a los habitantes de los núcleos mencionados, sino que incluyó en todos los casos la instalación de consultas volantes, o incluso permanentes, en fincas o zonas donde se concentraba una abundante población jornalera estacional.

En 1924 se declararon zonas palúdicas, de acuerdo con la legislación introducida por Murillo, los partidos judiciales de Jarandilla de la Vera, Navalmoral de la Mata y Plasencia en Cáceres, Olivenza en Badajoz, Talavera la Real en Toledo y Valverde del Camino en Huelva, constituyéndose las respectivas Comisiones provinciales por RR.OO. de 1 de octubre. A las Comisiones provinciales les incumbía aportar los medios materiales para desarrollar las acciones dispuestas

---

<sup>21</sup> BUEN, S. Provincia de Alicante. Apuntes para el estudio de su paludismo. En: *Memoria de la campaña ... 1925-1927*, pp. 329-337.

<sup>22</sup> MORENO GÓMEZ, 2001.

por la Comisión Central —salvo la quinina— y las Comisiones locales debían poner en práctica las disposiciones de la campaña. Los Dispensarios quedaban bajo administración central, provincial o local, en función de quien fuese la entidad responsable de su organización, aunque todos debían seguir las directrices de la Comisión Central.

La Comisión Central promovió, simultáneamente, la realización de un mapa de la endemia palúdica, interesando de los Inspectores Provinciales de Sanidad el envío de datos detallados y actualizados. Por ejemplo, en Salamanca, se pasaron sendas encuestas en 1922 y 1924 a los médicos titulares, de las que se obtuvo que sólo 14 municipios (de 386 existentes) estaban libres de paludismo, bien que los 17-18.000 casos anuales asentaban preferentemente en las cuencas de los ríos Tormes, Yeltes, Huebra, Águeda y Alagón<sup>23</sup>. En enero y febrero de 1925 se repitió la solicitud central de confección de un mapa del paludismo, para lo cual debían los Inspectores municipales de Sanidad enviar a la Inspección Provincial los datos de mortalidad correspondientes a los últimos diez años, desagregados por causas y anualidades<sup>24</sup>. A este llamamiento respondió, por ejemplo Joaquín Mestre Medina, enviando el primer mapa palúdico de la provincia de Jaén, si bien la intervención en la misma no comenzó hasta 1930. De esta forma se quería disponer de un registro epidemiológico que justificara la extensión de los servicios, lo que ocurrió de forma paulatina, de la mano de las aportaciones paralelas de financiación y personal capacitado; la implantación de la Sanidad Provincial, a partir de 1926, multiplicó la capacidad de intervención por la periferia. En Ávila, el Inspector Provincial incluyó, por su cuenta, en 1932, una casilla para paludismo en la declaración semanal obligatoria de enfermedades, lo que permitió precisar la extensión de la endemia, puesto que con sólo el 80% de respuestas de los inspectores municipales se encontraron 128 municipios afectados y tres muertos en lugares tenidos por no endémicos.

Los acuerdos de la Comisión Central, como las órdenes de sus delegados técnicos, tenían capacidad ejecutiva, por ser considerados representantes del Ministerio de Gobernación. En la práctica, de Buen

---

<sup>23</sup> PRADA, 1928, p. 314.

<sup>24</sup> Gobierno civil de la provincia de Cáceres. Sanidad. *Boletín Oficial de la provincia de Cáceres [BOPC]*, 29 de enero, 19 de febrero. 13 de abril de 1925.

y Luengo actuaron como directores regionales para el lanzamiento de la campaña, el uno de la mitad oeste (con vigilancia directa sobre los trabajos en Toledo, Ávila, Salamanca, Extremadura y Andalucía) y el otro en la mitad este (Cataluña, Murcia, Valencia y Alicante) de la España palúdica.

El esquema de partida, plasmado en la legislación de 1924, implicaba, para toda zona declarada palúdica (o en la que trabajara un enviado de la Comisión Central) la obligación de someterse a las medidas que dispusieran la autoridades sanitarias (a propuesta de aquel), el suministro gratuito de quinina para los braceros y obreros de la zona (para lo cual era determinante la existencia de un Dispensario), medidas obligatorias de saneamiento de los terrenos por cuenta de sus dueños, vigilancia para impedir la formación de nuevos focos de larvas, así como la obligación de costear medidas específicas en ciertos cultivos (arroz, lino y análogos).

Decidida la implantación de la actividad antipalúdica en un lugar —lo que hasta 1924 dependió del análisis de la Comisión Central, entre 1924 y 1926, de que la zona fuese declarada oficialmente como palúdica, y, en adelante, a la conveniencia de aquella en función de apremios y acuerdos locales o provinciales—, se procuraba obtener del Ayuntamiento (como en Navalmoral o Talavera) o de algún propietario local (como en la estación de La Bazagona o en Camporredondo) la cesión de un local, donde se instalaban los sencillos medios diagnósticos (apenas un microscopio, provisión de portas y líquidos para fijación y coloración, una camilla, frascos y jaulas para mosquitos), los ficheros administrativos y se acondicionaba la vivienda de los técnicos.

La elección del lugar concreto en donde instalar el Dispensario tenía en cuenta la distribución de población susceptible, como cuando se dispuso la colocación del pabellón Docker que había servido para el trabajo en Talayuela en un cerro equidistante de los lugares de El Cincho y El Robledo en el verano de 1923. Este caso nos sirve como advertencia de que la campaña no se circunscribió a los núcleos establecidos de población, sino que, en aplicación de los principios señalados más arriba, se disponía en función de las aglomeraciones humanas temporales, como las que tenían lugar con motivo del cultivo del pimiento en la comarca verata y que suponían la migración estivo-otoñal de cientos de personas desde sus poblados altos hasta las llanu-

ras de regadío; fuera de esa época, en los lugares citados de El Cincho y El Robledo sólo permanecían sendos guardas, siendo lugar de paso y pastoreo de ganado vacuno y lanar en los inviernos. Un caso atípico fue el de Jaraiz de la Vera, importante núcleo de la vega del Tiétar, rodeado por extensos pimentales que se empezaban a acompañar de cultivos de tabaco, desde donde los médicos titulares Luis Trujillo y Ubaldo Buezas, movidos por el ejemplo de las primeras intervenciones regladas en su comarca y, como ellos mismos dijeron, “por imperioso deber profesional”, establecieron de manera gratuita un servicio de acuerdo con la Comisión Central, para atender a diez poblaciones veratas y 5.400 personas entre julio y octubre de 1924.

El Dispensario-laboratorio era el lugar de la campaña y desde él se organizaban los estudios e intervenciones necesarias. La distribución de los mismos se decidió, según todas las apariencias, poniendo en relación los datos epidemiológicos con las redes de transporte ferroviario, la creación de infraestructuras para el transporte y el regadío o las necesidades concretas de empresas mineras y zonas agrícolas en auge (regadíos de las cuencas del Salado y del Esla en Zamora, arrozales tarraconenses y levantinos, marismas del Guadalquivir, etc.).

Los núcleos iniciales se ubicaron en estaciones de la línea Madrid-Portugal (Navalmoral, La Bazagona, Mirabel, Talavera de la Reina), mientras que en Huelva se cubrió el ferrocarril a Zafrá (Calañas, El Repilado). Sadí de Buen visitó Huelva a comienzos de agosto de 1924 para decidir la ubicación de un Dispensario, de acuerdo con el Inspector Provincial de Sanidad, Figueroa; y eligió la estación de Calañas por su ubicación en la zona minera, donde existía una abundante población palúdica, a la que los jornales escasos no permitían adquirir quinina en los casos en que las empresas no la suministraban, lo que, a su vez, impedía tratamientos correctos, y porque las condiciones acuáticas y climáticas eran muy favorable para el desarrollo del mosquito. Instalado de prueba, en cinco días se recibieron 95 visitas —sin propaganda ninguna—, por lo que solicitó y obtuvo del Ayuntamiento una habitación permanente, amueblada.<sup>25</sup> El Dispensario de Alcolea (Córdoba) se instaló en 1925 gracias a la petición con-

---

<sup>25</sup> *Memoria de la campaña...1923-1924*, pp. 149-150.

certada del Inspector Provincial de Sanidad, Miguel Benzo, y del ingeniero director de las obras del pantano de Guadalmellato, distante 25 km del núcleo urbano. Los Dispensarios del Delta del Ebro, herencia de la Mancomunidad de Cataluña, se ampliaron a partir de 1925, mientras que la instalación en San Pedro del Pinatar (Murcia) se justificó por el desarrollo de cultivos y la consiguiente apertura de numerosos pozos, como la actuación en Lora del Río a partir de 1926 lo fue por el incremento de actividad agrícola (algodón, pimienta, remolacha) y la de Puebla del Río desde 1928 por los trabajos de la Compañía de las Islas del Guadalquivir.<sup>26</sup> En Nava de Riofrío (Ciudad Real) se instaló en 1927 un Dispensario central a solicitud de la empresa minera Sociedad de Peñarroya, a partir del cual médicos de la empresa mantuvieron sendos Dispensarios en los centros de San Quintín y Asdrúbal hasta 1932, y la Comisión Central trasladó el Dispensario a Puertollano, a partir de marzo de 1931, en concomitancia con las obras del ferrocarril Puertollano-Córdoba y como uno de los servicios mixtos de higiene minera (anquilostomiasis y paludismo). La provincia de Jaén, en las zonas que corresponden a las cuencas altas de los ríos Guadalquivir y Segura, pese a ser reconocida como endémica, no conoció la implantación de servicios hasta 1930 (Dispensario central de Camporredondo), siendo Director General de Sanidad J.A. Palanca (futuro diputado por dicha provincia por la derecha agraria), y en 1931, un servicio conjunto para anquilostomiasis y paludismo en las localidades mineras de Linares y Guarromán, tras los estudios preliminares desarrollados en la provincia por Sadí de Buen y Joaquín Mestre, el Inspector Provincial de Sanidad a la sazón. En la Vega Baja del Segura se instaló un primer Dispensario en el verano de 1926, que en 1928 se complementó con un consultorio anejo en Formentera del Segura y en 1933 dos nuevos Dispensarios Centrales, en Guardamar del Segura y en Orihuela, la capital de comarca. En opinión de los responsables de la campaña, la apertura de estos mostró cómo la existencia de los servicios servía para conocer la verdadera magnitud del problema. Esta es la explicación, en gran parte, del mayor registro de enfermos que se dieron en esta provincia en los años de la década de 1930. Si situamos el índice 100 en 1927 (primer año completo de lucha antipalúdica en la zona) se alcanzó un índice 2.562,50 en 1934.

---

<sup>26</sup> *Memoria de la campaña...1928-1929*, p. 220.

En Orihuela se registró incluso mortalidad específica en los tres años en que funcionó el Dispensario antes de la Guerra. Los informes de los médicos de la campaña incluidos en las *Memorias*, así como el artículo de José Ramos (1935) relacionaron el incremento de morbilidad en la zona de la Vega Baja alicantina con el deterioro de las condiciones paludógenas merced a la expansión de terrenos anegados, así como con el elevado régimen de lluvias de los años 1933 y 1934 (cuando en 1931 se vivió una auténtica sequía), situaciones que combinadas provocaron una verdadera epidemia —sin olvidar ni la indisciplina mostrada por los enfermos, que abandonaban demasiado pronto sus tratamientos ni las carencias en el suministro de antipalúdicos que provocaban la misma escasa duración en el régimen terapéutico, según el médico responsable de San Fulgencio, José Ramos Quesada, en 1935.

En torno a la relación entre el cultivo de arroz y el estado sanitario, se produjo una interesante discusión en la campaña antipalúdica. Así, Luengo, que visitó la zona del Perelló y valle del Cárcer (Sueca, Valencia) en agosto y septiembre de 1924, donde se hallaba un anofelismo extraordinario, a la vez que una baja intensidad de la endemia, fue un claro defensor de las ventajas de ampliar este cultivo. Advirtió que, en menos de un siglo, en Sueca se habían transformado 80.000 fanegas de terreno inculco en campos de arroz, con la consiguiente mejoría económica general, mejor alimentación y mejores condiciones de vida para la población, lo que, en su opinión, generaba mayor resistencia palúdica: “Inútil nos parece insistir sobre las ventajas sanitarias de la transformación de tierras encharcadas incultas en campos de arroz”<sup>27</sup>. Algo parecido sucedía en el Delta del Ebro, donde ante la pugna entre otras actividades tradicionales y la extensión del cultivo, Luengo y Cartañá se decantaban sin sombra de duda por la agricultura, con razones económico-sanitarias. Si se desecaran y se pusieran en cultivo las balsas o lagunas naturales donde se pescaba (capturas por un valor de 300.000 ptas./año), además de las consiguientes ventajas sanitarias, se obtendrían unos rendimientos de 9 millones. Su razonamiento chocaba con la tradición conservacionista de la Sociedad de Marineros, que se ocupaba en aquellos momentos de conseguir dinero para comprar una draga que permitiera la conservación de los lagos

---

<sup>27</sup> *Memoria de la campaña...1923-1924*, p. 186.

en condiciones para la pesca.<sup>28</sup> En otra posición se situó Francisco Perepérez y Palau, al estudiar la zona de San Fulgencio y Dolores en 1927, quien achacó el no cumplimiento del reglamento antipalúdico a la “falta de respeto” mostrada por los propietarios en cuanto se refería a la extensión autorizada del cultivo del arroz (“actualmente, el arroz se cultiva donde se quiere”), así como en la regulación del mismo (nivelación, limpieza de canales y desagües), “sin freno ni obstáculo de ninguna clase y a costa de perjuicios a la salud pública”<sup>29</sup>. Pittaluga se inclinaba por la primera opción, y se apoyaba para ello en el ejemplo histórico de las tierras valencianas próximas a la Albufera, que hacia 1880 estaban reputadas como “inhabitables” y donde la extensión de los arrozales había “modificado mucho el carácter de la endemia en sentido favorable”.<sup>30</sup>

Establecido el Dispensario, se procedía a atender al conocimiento de las circunstancias epidemiológicas, incluyendo el estudio del reservorio palúdico, los mosquitos vectores, el ambiente palúdico y los sujetos expuestos. Para lo primero se recurrió a las estadísticas oficiales de mortalidad, informes de médicos locales e historia anterior obtenida de las visitas clínicas, así como al cálculo de los índices esplénico y plasmódico. El índice esplénico era un indicador construido a partir del examen clínico, en particular entre la población escolarizada, que expresaba la proporción de esplenomegalias encontradas. El índice plasmódico medía la proporción de muestras de sangre parasitada observadas entre las personas atendidas en el Dispensario. La ecología del mosquito se estudiaba a partir del inventario de las especies existentes, su distribución, índice de infección y localización de las larvas, lo que se hacía sobre el mapa catastral o un planimétrico del Instituto Geológico .

El conocimiento del ambiente palúdico no se reducía a la detección de colecciones peridomésticas de agua, sino que se extendía al tipo de agrupaciones humanas, modelos de vivienda, costumbres y hábitos laborales y de descanso de la población. Los sujetos expuestos se conocían a través del censo, y se localizaban los casos de agrupa-

---

<sup>28</sup> LUENGO, E. La campaña antipalúdica en el Delta del Ebro. *Memoria de la campaña... 1925-27*, pp. 360- 386. CARTAÑÁ, P. Memoria de la campaña en los Dispensarios Antipalúdicos del delta del Ebro. *Memoria de la campaña... 1928-1929*, pp. 313-316.

<sup>29</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 357-358.

<sup>30</sup> PITTALUGA, 1923, pp. 421-422.

ción dispersa en poblados, caseríos o chozas en los terrenos próximos, así como se advertía la existencia de cultivos de interés sanitario y se realizaban encuestas específicas. Los informes elaborados por los técnicos antipalúdicos en sus primeras visitas a una zona, o con motivo del establecimiento de un nuevo Dispensario, asemejan topografías médicas, dotadas en muchos casos de gran sensibilidad etnográfica y sociológica. Tales son los casos del informe firmado por Sadí de Buen sobre La Bazagona (verano de 1923), las notas sobre el cultivo del pimienta o el del arroz que se encuentran en los informes de Emilio Luengo (1924), los comentarios de Cienfuegos sobre la vida en Valverde de Leganés (otoño de 1924), los de Antonio Martínez Cepa sobre Arcos de la Frontera (verano de 1928) o el relato de José María Domínguez sobre Lebrija (1932), que hemos recogido en el Anexo.

El trabajo médico seguía la sistemática iniciada en los trabajos pioneros: censo de población y de enfermos, cada uno de los cuales era “fichado y sometido a un rápido interrogatorio, a una exploración de bazo y al análisis de sangre”—según la sumaria descripción de de Buen—<sup>31</sup>, seguido de la aplicación vigilada del tratamiento farmacológico. No obstante, la búsqueda activa de casos y la vigilancia continuada de los habitantes de las zonas palúdicas no se realizaba con la misma intensidad en todos los consultorios, como comprobó la Comisión de Paludismo de la Sociedad de Naciones en su visita de inspección a España en agosto-septiembre de 1925; en cambio, alabó la meticulosidad en la confección y mantenimiento de los registros de los pacientes, como elemento fundamental para el análisis epidemiológico, porque permitía el control exacto de los portadores de gametos; sólo en la consulta de Mirabel se contabilizaban cerca de 10.000 fichas en cuatro años de actividad.<sup>32</sup>

Los elementos fundamentales en la estrategia de intervención eran la localización de todos los enfermos y el tratamiento diario garantizado. Para lo primero se acudía a la visita detallada, incluso mediante desplazamiento por las áreas próximas a la localidad, mientras que se vigilaba en persona o mediante empleados la toma diaria de la dosis prescrita de quinina, que se entregaba gratuitamente. Comenzar la actuación en los focos más graves, gratuidad, universalidad y vigilan-

---

<sup>31</sup> BUEN, S., 1930, p. 7.

<sup>32</sup> *INFORME sobre el viaje a España ...*, 1927, p. 35-36.



Figura 9. Enfermos palúdicos en Santa Cruz de Alarza (1901)

Fuente: Pittaluga, G. Estudios e investigaciones sobre el paludismo en España (Barcelona, 1903).

cia sostenida (“persecución”, escribió el gestor de la campaña) eran las bazas de una actuación que pretendía la educación sanitaria de la población campesina. Porque, a diferencia de las epidemias agudas, de presentación esporádica — desaparecidas prácticamente de la vida hispana— la endemia palúdica debía ser combatida implantando modificaciones de la vida ordinaria, nuevas costumbres que debían ser aceptadas y asumidas por la población.<sup>33</sup> La ejecución de estos principios llegaba hasta obligar a todos los enfermos a personarse en el Dispensario para tomar su medicación en presencia del personal

---

<sup>33</sup> BUEN, S., 1930, p. 9.

antipalúdico, como en Guardamar (Alicante) entre 1932 y 1935, o en Villanueva de la Vera (1930-31).

La *gratuidad* de los servicios y de la medicación formaba parte principal del contrato implícito negociado con los habitantes de las zonas atendidas por los servicios antipalúdicos. Servía, en opinión de los médicos implicados, para garantizar una relación correcta con los habitantes de la zona, ya que de otro modo habría resultado imposible que aceptaran la vigilancia médica. La imposibilidad de construir, en tal caso, el censo completo de enfermos y de población, obstaculizaría la realización de las evaluaciones cuantitativas que eran exigibles para verificar los resultados de la campaña.<sup>34</sup> El cambio sufrido por la dispensación de quinina a partir de la O.M. de 5 de julio de 1931 (*Gaceta* del 18), que no terminó de verificarse en la práctica hasta 1934, y que suponía el fin del suministro de quinina por los Dispensarios, que se limitarían, en adelante, a dar la receta para conseguir el producto en las farmacias, donde sería liquidado por los Ayuntamientos respectivos para todos sus empadronados como pobres, fue sentido como una involución por los agentes de la campaña. La *Memoria de la campaña* del periodo 1932-1935 está llena de quejas por esa razón, en tanto que es una medida que afectaba a la continuidad del tratamiento, no sin que muchos de los directores de Dispensarios le achaquen, junto con la disminución de las dosis obligada por la superioridad por causa de los problemas presupuestarios, el incremento de recidivas que advertían en sus distritos.<sup>35</sup> A propósito del incremento de la mortalidad específica por paludismo que advertían los datos publicados por la Dirección general de Sanidad para 1934 (cifra posteriormente no confirmada por el *Anuario estadístico de España* de los años 1943-1962, donde se recoge la mortalidad bruta específica entre 1931 y 1960, así como la mortalidad por 100.000 habitantes entre 1933 y 1940) se criticó desde el grupo más afín a Pittaluga el cambio registrado en las pautas terapéuticas (disminuidas en tiempo y en dosis total sin informe previo) y, en uno de las escasísimas señales de enfrentamiento político en torno a este asunto, se subrayó que el presupuesto, cuya escasez pudo motivar aquellos cambios, se había elaborado sin contar con

---

<sup>34</sup> BUEN, E. 1928, p. 71.

<sup>35</sup> Un testimonio entre muchos, el de PITA GANDARIAS, 1928, p. 187-189.

los técnicos, pidiéndose “*por lo menos, no rebajar la campaña anti-palúdica ni en cantidad ni en calidad de las condiciones que reunía*”.<sup>36</sup>

El centro dispensarial actuó como plataforma de los servicios que se ejecutaban en la comarca de alrededor, toda vez que servía como centro de atracción para enfermos de otras localidades, permitía la identificación de núcleos efímeros de población (jornaleros agrícolas o de obras públicas) para los que establecían medios específicos de contacto o, incluso, se empleaba de base para la realización de servicios móviles.

Una actuación prototípica fue la intervención en La Bazagona, una estación de ferrocarril de la línea Madrid-Portugal cercana al río Tiétar, en la comarca de la Mata (ver Anexo). Sadí de Buen, con la colaboración de Diego Hernández Pacheco, entonces de la Brigada sanitaria Central, y del alumno Francisco Oquiñena, comenzó el 29 de junio de 1923 la instalación del servicio antipalúdico en una casa cedida por los dueños de un aserradero y fábrica de traviesas, Sres. Huertas (¿tal vez parientes políticos de Pittaluga?). Objeto de atención, además, fue una finca próxima llamada Nava-buena o El Pantano, todos cuyos habitantes, al igual que los de los dos núcleos citados, eran vigilados diariamente, en sus casas o “persiguiéndolos en sus lugares de trabajo si se mostraban reacios”—aunque, en otro lugar, alababa el informe la bondad de las gentes por no mostrar inconveniente alguno a la actuación médica. Dos veces por semana acudían, a caballo, a visitar agrupaciones temporales de trabajadores en las dehesas de Fresnedoso de la Calera, Fresnedoso de los Santitos y de la Herguijuela, y todas las tardes se recibían a los palúdicos que se presentaban, realizando diagnóstico hematológico y asignándoles medicación para varios días, en función de la lejanía al consultorio. El escaso tiempo libre que les quedaba a los técnicos era empleado en el estudio del medio ambiente. La lectura del relato en primera persona de De Buen transmite con fidelidad la noción de obra misionera laica que poseyó a los médicos participantes.

Al instalar un Dispensario, inmediatamente se producía un efecto de atracción sobre toda la zona, aumentado, además, por la movilidad

---

<sup>36</sup> PALUDISMO, 1935.

de los médicos que no se limitaban a esperar a los enfermos, sino que los buscaban por las fincas, poblados y concentraciones de trabajadores más o menos cercanos. Esta capacidad se advirtió desde el inicio de la intervención. El centro de verano abierto en Jarandilla en 1922 recibió personas procedentes de 21 localidades distintas; convertido en Dispensario permanente, en 1923 trató enfermos de 30 poblaciones distintas. El Dispensario antipalúdico de Mirabel recibió, sólo en 1924, personas de 109 poblaciones cacereñas y 21 de otras provincias, aunque en 1929 ya se advirtió que las visitas de forasteros se habían restringido en proporción a la extensión de la campaña. La abundancia de enfermos provenientes de la comarca del río Alagón en el Dispensario de Plasencia, en 1928-29, subrayó un problema palúdico hasta entonces inadvertido, que se convirtió en acuerdos con los médicos locales de aquella zona para establecer una colaboración permanente. En Talavera, entre 1925 y 1927, se atendió a personas de 86 localidades distintas. El Dispensario de Arcos de la Frontera fue, entre 1927 y 1931, prácticamente el único servicio para la atención de palúdicos de la provincia de Cádiz, por lo que recibió enfermos procedentes de un centenar de localidades, incluyendo muchas sevillanas, disminuyendo la frecuentación del mismo por forasteros conforme se fueron instalando nuevos Dispensarios (Puebla del Río en 1928, Jerez y Lebrija, en 1931; Villamartín, en 1932, etc.). La inauguración de la campaña oficial en lugares largamente endémicos y desvalidos generó importantes desplazamientos de personas en busca de socorro; en Jerez, por ejemplo, se pasó de recibir forasteros de 15 (1931) a 30 localidades distintas (1935), con un aumento del número total de visitantes, si bien se advertía que todavía quedaban sitios lejanos donde no se ejercían las acciones eficaces; mientras que desde Camporredondo (Jaén) se atendía a la cuenca alta del Guadalquivir, recibiendo personas de 35 localidades, lo que se compensó con la apertura de Dispensarios en Villacarrillo, Puerta de Segura y Castellar, así como con servicios móviles en La Ventilla (que sustituyó a Mogón), Puente de Génave y Arroyo del Ojanco durante el sexenio 1930-35. El caso de Camporredondo resulta singular, por la rapidez con que instaló y se completaron sus servicios, aparentemente por el interés directo puesto en ello por Palanca, Director General de Sanidad en 1930-31. En efecto, el relato que hizo José María Toscano, en la *Memoria* de 1930-31, da cuen-

ta del estudio llevado a cabo por Sadí de Buen y Martín Cano, tras de lo cual se instaló un local provisional en mayo de 1930, a cargo del último de los médicos citados, al que luego se unió Fermín Torres Cañamares (en los años siguientes, hubo otros médicos centrales y alumnos en prácticas). Inmediatamente tuvieron a su disposición un vehículo automóvil y menos de un año después el servicio contaba con un local de nueva planta, dotado incluso con camas que en 1931 mantuvieron 278 estancias de enfermos con alguna parasitosis. Palanca ha dejado escrito que se abrió con fondos de la Fundación Rockefeller, pero es una afirmación que no hemos podido confirmar en la documentación norteamericana.

Una razón básica de esta capacidad atractiva de los Dispensarios era la dispensación gratuita, como hemos advertido, lo cual, como en otros aspectos del trabajo médico-social impartido desde dependencias oficiales, generó la enemiga de los restantes médicos de los pueblos que se veían obligados a remitir sus enfermos a aquellos o a convertirse en ayudantes locales de la campaña para poder recetar. Se adujo que concentrar la atención especializada en unos pocos centros por provincia provocaba un éxodo de enfermos, que sufrían todas las incomodidades de viajar incluso estando con fiebre, enfermos que pertenecían al sector de población con menos recursos. Los acomodados, o se cuidaban con sus médicos de pueblo o “vuelan más alto”, con el resultado de que no se podía conocer con exactitud el censo de afectados, lo que obstaculizaba la propia tarea de profilaxis.<sup>37</sup> Esta oposición fue advertida por los responsables de la intervención antipalúdica, quienes la contraponían con la conveniencia de emplear la quinina solamente en enfermos diagnosticados por medios de laboratorio. El punto medio, en la práctica, fue conseguir que los médicos de los pueblos tomaran ellos mismos las muestras de sangre y las remitieran a los Dispensarios, de donde se les enviaría la cantidad de quinina para que la dosificaran en cada caso. Para ello se solía capacitar previamente a estos médicos mediante una serie de demostraciones, o un cursillo, como el impartido por Luengo en Mirabel (1924) o por David Ortega en Talavera de la Reina (1925-1927). A Ruiz Morote, el inspector de Sanidad de Cáceres, esta situación le parecía “una posición ventajosa de los Directores de los Dispensarios sobre los

---

<sup>37</sup> TELLO, 1928, p. 45.

médicos circunvecinos [...] dudosamente legítima”, por lo que planteó la necesidad de habilitar a todos los titulares (que en su mayoría manifestaban “hostilidad encubierta”) para que recetaran por sí mismos con los medios de la campaña, proponiendo un modelo de ficha o formulario de prescripción donde por una cara se hiciera constar la identificación del paciente y el resultado del análisis hematológico realizado en el Dispensario y por la otra el médico extendiera la receta.<sup>38</sup> A cambio, sugería que se remunerara la tarea de dirección.

De acuerdo a lo ocurrido en otras áreas de interés médico-social de nuestro país, la campaña antipalúdica generaba una nueva especialización biomédica, en este caso la parasitología, de modo que en el proceso de diagnóstico y tratamiento se atendía a palúdicos, enfermos de kala-azar y de fiebre recurrente, a todos los cuales se les trataba gratuitamente.<sup>39</sup> También se ofrecía un servicio de diagnóstico bacteriológico (análisis de esputo para TBC, y aglutinaciones para malta, paratífus, tifoidea), análisis de orina y análisis hematológico (recuentos y fórmula leucocitaria), que podían ser solicitados por los médicos de la comarca, como se informaba desde Arcos, o bien se empleaban en la consulta privada de los médicos directores de servicios (caso de Jarandilla, en 1935). También se beneficiaban de su instalación los enfermos pobres empadronados de beneficencia, a los que se atendía en todo lo que era factible según los medios disponibles, como en Lebrija. El director del Hospital Provincial instalado en Plasencia era el único que solicitaba los servicios de hematología del Dispensario, se informaba en 1930-31, fecha para la cual de 17 de los 40 servicios que informan sobre la campaña se ofrecieron datos cuantitativos de dichas actividades de laboratorio.

La correcta identificación de otras enfermedades permitía delimitar del rótulo de “palúdicos” a cierto número de casos, aunque para Marcelino Pascua esto no era suficiente explicación para justificar el descenso continuado de muertes por paludismo registrado en

---

<sup>38</sup> [RUIZ] MOROTE, 1932, p. 44. Algo muy parecido (capacitación hemato-microbiológica de todos los Inspectores Municipales de Sanidad, a los que se proveería de quinina por el Estado) sugirió el médico titular de Pedro Abad (Córdoba), Eduardo Tello, en 1928.

<sup>39</sup> BUEN, S., 1928a, p. 29.

España, toda vez que se inscribía en una tendencia secular anterior al comienzo de la organización antipalúdica (de hecho, descenso lento entre 1900 y 1914 y de manera más marcada y uniforme desde 1918).<sup>40</sup> La presencia próxima de médicos en las zonas de trabajo temporal permitía un acceso más fácil a la asistencia profesional; por ejemplo, en las dehesas de la zona de El Robledo (donde se instaló un Dispensario en un edificio de nueva construcción a cargo del Ayuntamiento de El Losar de la Vera) sólo en 1926 se atendieron 146 enfermos de otras dolencias no palúdicas, como enteritis disenteriformes, conjuntivitis, queratitis, heridas y hasta un parto distócico. El mismo interés de la campaña antipalúdica hacía que se vigilase la salud de las poblaciones atendidas en sentido general, puesto que “entre 1000 individuos 20 han de morir próximamente al año de otras enfermedades [y] el público razona poco sobre las causas”.<sup>41</sup> Por este motivo, en la zona de Navalmoral se hicieron vacunaciones antivariólicas en 1924. Aurelio Boned informaba desde la provincia de Toledo que los servicios antipalúdicos servían “de medio de penetración para interesar por los asuntos sanitarios a los pueblos”.<sup>42</sup> Justamente este atractivo daba pie a esa competencia soterrada entre profesionales que hemos señalado antes y con la que debían negociar los encargados de nuevos Dispensarios, como en Guarromán: “vencida en parte la desconfianza inicial de los compañeros de los pueblos cercanos, ellos mismos envían sus enfermos dudosos, considerando al Dispensario como su eficaz colaborador y no como su enemigo económico”.<sup>43</sup>

Una fórmula empleada para la atención permanente a distancia fue el establecimiento de los llamados *servicios móviles*, como ya hemos indicado. En su nivel más simple, se trató de dispositivos de recogida de sangre y reparto de quinina mediante una persona entrenada, un vigilante o similar. De esta guisa existieron cuatro puntos o estaciones de reparto en la zona de El Robledo en 1923, que se elevaron a siete en 1927, para atender a los cerca de 200 secaderos y más de 800 familias alojadas cada verano, como en Puertollano el servicio de vigilancia de las obras del ferrocarril, en 1930, dividió su tra-

---

<sup>40</sup> PASCUA, 1928, p. 445.

<sup>41</sup> CORTÉS, 1928, p. 296.

<sup>42</sup> BONED, 1936, p. 416.

<sup>43</sup> RAMÍREZ, 1936, p. 332.

yecto en cuatro tramos, cada uno asignado a un subalterno para recogida de muestras y entrega de la medicación, las cuales entregaban y recogían, respectivamente, de otro practicante que hacía diariamente el recorrido completo, en el que una vez a la semana lo acompañaba el médico. En su forma más elaborada, como los servicios establecidos en el Valle del Jerte, en el Campo de Cartagena o en el Dispensario de Alcolea para la atención a las obras del pantano del Guadalquivir, contó con la intervención de un médico y un subalterno (ayudante y conductor al mismo tiempo) que se desplazaban en un automóvil equipado con material de laboratorio. Así, tras la visita previa de S. de Buen y Francisco Oquiñena, en 1926, este último puso en marcha el servicio móvil del Jerte, visitando a las autoridades locales y médicos, e invitando mediante pregones al vecindario. En 1927, E. Álvarez mantenía consulta dos días a la semana en las poblaciones sitas a lo largo de la carretera Plasencia-El Barco de Ávila (lunes y viernes en Jerte, a las nueve de la mañana, y Cabezuela, a las tres de la tarde; martes y sábados en Navaconcejo, a las tres de la tarde, además de en la Venta de Heliodoro, a las nueve de la mañana, y la de Ojalbo, a las once). En estos últimos lugares se reunían personas de localidades asentadas en los márgenes montuosos del valle (Casas del Castañar y Torno, en la primera, y Valdastillas, Piornal, Cabrero y Rebollar en la otra). En cada uno de los núcleos de población existió un vigilante encargado de proporcionar y vigilar las tomas diarias de quinina, que unas veces fue una persona contratada al efecto, otras el propio médico de la localidad, o bien el alcalde, el secretario del ayuntamiento, el cura o el marido de la maestra. A cada persona examinada se le abría una ficha, se le hacía análisis de sangre por el método de la gota gruesa y, en su caso, se le proporcionaba la cantidad de quinina para un ciclo completo (un mes o mes y medio), con visitas periódicas intercaladas. Una vez que este servicio se convirtió en el Dispensario de Plasencia, a partir de mayo de 1928, los puntos periféricos de consulta se mantuvieron y ampliaron por F. Marcos del Fresno. En el Dispensario de San Javier (Murcia) se asentó desde 1929 el servicio móvil para el Campo de Cartagena, que empleaba un automóvil suministrado por el Estado, con el que se servían consultas tres días a la semana en los lugares de La Puebla, La Palma, Los Beatos y El Algar (se recogían las muestras cada vez y se imponía el tratamiento

a la vez siguiente, si procedía). En el caso del poblado provisional nacido de las obras del pantano cordobés, donde se alojaban alrededor de 300 personas, y que se encontraba a 22 km del Dispensario, el médico lo visitaba una vez por semana, para consulta y vigilancia, mientras que dos veces semanales un repartidor aseguraba la remesa de medicación, cuya ingestión era vigilada por los mandos de la empresa constructora.

El acceso creciente al automóvil permitió la ampliación de la actividad de muchos dispensarios. A partir de 1928, algunos informes de Dispensarios incluían mención a su presupuesto y en tales casos siempre existían cantidades consignadas para gastos de locomoción (entre las 100 ptas de Jaráiz de la Vera y las 1.300 de San Fulgencio en 1929). En Arcos de la Frontera, el automóvil servía para hacer la ronda de cortijos del extrarradio, todas las tardes de lunes a sábado, salvo los jueves, así como para visitar los pueblos de los que se recibían pacientes en el Dispensario. Dadas las condiciones de diseminación de la población de la zona, el servicio se completaba con la colaboración de dos subalternos que hacían sendos circuitos a caballo, en total cerca de 90 km de trayecto en cada caso, recorriendo dehesas, cortijos, ventas, casillas de peones camineros, chozas de peones ganaderos y casetas de guardas; los domingos llegaban a Arcos las muestras de sangre recogidas y las hojas individuales de tratamiento (donde los enfermos marcaba su huella para cada toma) que servían para llevar cuenta del consumo de quinina, se recogían los resultados de los análisis de la semana anterior y se retiraba el material necesario.

De manera contraria, la retirada del vehículo, o las restricciones presupuestarias, provocaron una suspensión de las salidas y servicios periféricos en muchos puntos, a partir de 1933, como en Ciudad Rodrigo, Daimiel. En Jerez de la Frontera se redujo a un día a la semana la ronda de subalternos para recogida de muestras y entrega de medicación entre los trabajadores de las fincas del término. Una forma de compensar las insuficiencias oficiales era el recurso a la ayuda privada, como la suministrada por la Compañía de Islas del Guadalquivir o la empresa contratista de las obras del ferrocarril de Puertollano a Córdoba, que ponían sendos automóviles a disposición de los servicios antipalúdicos oficiales de Puebla del Río y Puertollano, respectivamente, en 1930-31.

La Huerta de Murcia fue motivo de atención desde 1927, cuando la Dirección General de Sanidad reaccionó ante la noticia de un recrudecimiento palúdico en la región detectado por el Inspector Provincial, quien advirtió el aumento de la mortalidad específica de 11,5 por 100.000 en 1925 a 21,1 en 1927, mientras que la mortalidad general disminuía y los índices esplénicos alcanzaban valores muy alarmantes (más de 35% en Puente Tocinos). Se envió a la zona como médico central a Laureano Albaladejo, quien inmediatamente impartió un cursillo teórico-práctico a los 8 Inspectores Municipales de Sanidad de los distritos más afectados, estableció un Dispensario en julio en la casa del inspector de La Ñora (Miguel Ballesta) y comenzó una actividad larvicida empleando verde París comprado por el Ayuntamiento de Murcia; sin embargo, la quinina que enviaba Madrid no bastó para completar la campaña hasta diciembre. Los médicos centrales enviados cambiaban cada año (en 1928, Francisco Oquiñena; en 1929, Fernando Quintana; en 1930, Felipe Alonso Fernández) pero el mantenedor fue Mariano Abril Cánovas, primero como voluntario en 1928 y como médico local antipalúdico desde el año siguiente.

En 1929, esta intervención se sumó a otra, cofinanciada por la Fundación Rockefeller, de lucha contra la anquilostomiasis y creció hasta diseñar una intervención global de salud pública en la comarca. Este de la anquilostomiasis fue el objetivo inicial de la intervención norteamericana, y fue preparado por Charles A. Bailey, el enviado de la Fundación, en 1925. Quedó encomendada a Diego Hernández Pacheco, alumno del laboratorio de Pittaluga y becario Rockefeller, para el que se habilitó el puesto, de nueva creación, de la Inspección sanitaria de las minas; posteriormente, se integró dentro del servicio central antipalúdico, donde fue secretario de la última Comisión Central Antipalúdica y primer jefe del Servicio Técnico en 1934. Hernández Pacheco, en 1928, inició una intervención cofinanciada por la misma Fundación Rockefeller y el Ayuntamiento de Murcia en la comarca de la Huerta (Alcantarilla, Puebla de Soto, La Raya, Era Alta), con el objetivo de extender a su población campesina la atención profiláctica respecto a la anquilostomiasis.

Para la unión de ambas intervenciones se creó una *oficina sanitaria polivalente*, que incluía como funciones el estudio de las enfermedades transmisibles (con especial atención al tracoma,

anquilostomiasis y paludismo), la inspección médica de la infancia, “metódica y continuada” y a domicilio, además de medidas de educación sanitaria (consejos sobre recogida de basuras, instalación de animales domésticos en viviendas humanas) y pequeño saneamiento, incluyendo la construcción de retretes con cargo al presupuesto sanitario.<sup>44</sup> La retirada del apoyo municipal en mayo de 1931, tal vez consecuencia de los cambios en la situación política, supuso la finalización abrupta del proyecto de anquilostomiasis en Murcia. Sin embargo, el nombramiento como Inspector Provincial de Laureano Albadalejo (que estuvo en la extinta sección de Epidemiología de la Dirección General de Sanidad, en la primera campaña antipalúdica en Murcia y destinado en la inspección de Alicante, donde, al parecer, tuvo problemas con los médicos locales) desde junio, supuso un nuevo impulso a la actividad sanitaria.<sup>45</sup> Albadalejo cerró los laboratorios de higiene municipales de Murcia y Lorca y transfirió sus trabajos al provincial, dispuso la producción de distintas vacunas (tifoidea, melitensis, viruela y rabia), instaló secciones de epidemiología, de veterinaria y de vacunación en el Instituto, pagó la deuda contraída por la construcción de las instalaciones sanitarias provinciales (gracias a que consiguió cobrar los atrasos de los ayuntamientos), y, como colofón, pidió a la Fundación Rockefeller ayuda para el establecimiento de un sistema de centros secundarios y primarios de higiene, al estilo de Cáceres, incluyendo dotación de enfermeras, con especial dedicación al combate contra las tres grandes enfermedades infecciosas de la zona (anquilostomiasis, paludismo y tracoma), así como la instalación de una gota de leche y consultorio de lactantes y una casa de baños, para despiojamiento y control del tifus. Este proyecto de colaboración no fue adelante, pese a que inicialmente los enviados norteamericanos confesaban su apoyo, si bien se mantuvo gracias a la Comisión antipalúdica: en 1931 se abrió un Dispensario en marzo en Albatallá y en julio el de La Raya se trasladó a Zarandona, que se mantuvieron en adelante y se les añadieron otros hasta seis que existieron en 1935, gracias a la colaboración decisiva del Instituto Provincial de Higiene.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO y ABRIL CÁNOVAS, 1932a y 1932b.

<sup>45</sup> Memorandum nº 83(a) de R. B. Hill para G. K. Strode, 8 de septiembre de 1931, y respuesta, 11 de septiembre de 1931, RAC, RF, 1.1, 795, 1, 3.

<sup>46</sup> Mariano ABRIL CÁNOVAS. Servicio antipalúdico de la Huerta de Murcia. *Memoria de la campaña... (1932-1935)*, p. 361.

Otro caso particular de Dispensario fue el establecido en Campo Lugar (Cáceres) a partir de mayo de 1931. Funcionó como una estación experimental, promovida y costeada en exclusiva por la Fundación Rockefeller, y dotada con un médico español, José Olavarría (que ingresó en la plantilla de médicos centrales antipalúdicos en 1936) y un norteamericano, Rolla B. Hill, con anterioridad activo en programas contra la anquilostomiasis en Puerto Rico y contra paludismo en Venezuela. Desde la perspectiva del equipo de F. Russell, el máximo responsable de la IHD, en 1929, el programa antipalúdico en España no estaba siendo bien evaluado, entre otros motivos por la ausencia de informes en los formularios oficiales de la Fundación; de hecho, de Buen había explicado que no se podían rellenar, dado que sus requerimientos no coincidían con los que solicitaba el gobierno español. En ese momento se comenzó a plantear la necesidad de establecer algunos principios para el trabajo de campo que permitieran un correcto seguimiento de las actuaciones, dando preferencia al empleo de medidas contra las larvas. En primer lugar, establecer puntos de población para recogida sistemática de datos, respecto a lugares testigo donde no se hubiera hecho campaña; realizar un seguimiento de la población escolar, mediante exámenes de bazo y sangre en escuelas dentro y fuera del área a tratar, repetidos todos los años por la misma época y por la misma persona a ser posible; comenzar a recopilar datos dispensariales un año antes de la aplicación de las medidas antilarvarias, así como establecer un contaje rutinario de la población de mosquitos. Para ello se sugirió aprovechar el inicio de las actuaciones en la provincia de Cádiz.<sup>47</sup> La inspección rutinaria de la población escolar ya había sido recomendada por de Buen tras su participación en el Congreso Internacional contra el Paludismo de Roma (1925) y durante los meses de octubre y noviembre de 1927, en 25 municipios de la zona de la Mata (de los 38 en los que existía servicio antipalúdico) se examinaron clínicamente a todos los menores de doce años (o a una muestra significativa de ellos) y se les extrajo sangre, procurando que las mediciones fueran realizadas por los mismos técnicos. Esta actividad no se mantuvo de forma sistemática en años posteriores.

A consecuencia de aquella requisitoria, envió probablemente de Buen, en mayo de 1930, un informe titulado *Some observations on the*

---

<sup>47</sup> [Putnam] Memorandum para Russell, 6-08-1929, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

*efficacy of treatment and of anti-larval measures in the anti-malaria campaign*, con datos de 1921-1927.<sup>48</sup> Sin embargo, este informe tampoco se ajustaba a los deseos de la Fundación, puesto que de las medidas antilarvarias discutía sobre todo la dificultad en su aplicación, mientras que, por el contrario, expresaba los buenos efectos de una intervención de diagnóstico y tratamiento en zonas de escaso anofelismo, así como la disminución de la gravedad de la endemia en otras mediante intervenciones mixtas (tratamientos profilácticos, quininización controlada de enfermos y medidas antilarvarias). Estas últimas se recomendaban para regiones extensas de población diseminada, si bien no se podía calcular su coste unitario (otra preocupación de los norteamericanos, que lo exigían como un elemento necesario en la elección de los procedimientos de prevención). Por ejemplo, en la visita del responsable de la oficina europea, G. Strode, a Navalmoral, realizada a primeros de mayo de 1930, si bien la calificó como “muy instructiva”, intentó buscar la armonización de los resultados españoles con los publicados en otras partes de Europa. Destacó, no obstante, su incapacidad para obtener conclusiones sobre el coste unitario, en algún área se podía decir que el gasto en verde París había sido de 1,36 ptas por habitante, mientras que en Talayuela el coste del Dispensario más la quinina era de 5,00 ptas por habitante. Un problema básico era la ausencia de un conocimiento cierto sobre la distribución del endemismo entre la población total (lo que reconoció de Buen en su informe), no sólo los datos recogidos en los dispensarios. En opinión de este último, las medidas contra las larvas eran demasiado caras en España. La conclusión era que habría que programar un estudio por varios años en algunas zonas típicas.<sup>49</sup> Como afirmó el memorandum enviado a Russell antes citado, “Si conseguimos hacer suficientes observaciones previas para obtener una imagen de la situación con anterioridad al comienzo de la actividad preventiva, y si tales datos se completaran con registros de áreas protegidas y no protegidas durante una serie de años, seríamos capaces de conocer los cambios provocados por la intervención preventiva” y, de esta forma, se completaría el conocimiento sobre el paludismo en países subtropicales (Córcega, Palestina, España).<sup>50</sup>

---

<sup>48</sup> Enviado adjunto a la carta de Strode a Russell, 19-05-1930, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 18.

<sup>49</sup> G.K. Strode's Diary, Spain, May 1-10, 1930 (continued), RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>50</sup> [Putnam] Memorandum para Russell, 6-08-1929, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

A todo ello obedeció el experimento desarrollado por Rolla B. Hill a partir de 1931 en Campo Lugar y alrededores, provincia de Cáceres, para explorar de manera sistemática los resultados de una actuación antipalúdica sustentada en acciones antilarvarias, en paralelo con otros trabajos similares que la IHD llevaba a cabo en Bulgaria e Italia.<sup>51</sup> En 1934 se pensó establecer una estación de observación de anófeles en la región arrocerera de Valencia, donde coexistía una alta densidad de mosquitos con una baja incidencia palúdica, pero no parece haberse llevado a la práctica. La justificación para la inversión de unas 300.000 ptas (40.000 \$) en esta etapa se encontraba en los objetivos perseguidos. En palabras de Hill: “un gran número de pueblos emprenderían campañas contra las larvas si se obtuvieran buenos resultados en Campo Lugar, como también se ahorraría mucha quinina si se encontrara un tratamiento eficaz con menor cantidad de ella...”<sup>52</sup>

La base del trabajo se instaló en Campo Lugar (Cáceres), a partir de mayo de 1931, una zona hasta entonces carente de servicio antipalúdico, y para su funcionamiento como dispensario se dotó con un médico español, José Olavarría. Se trata de una población situada al SE de la provincia cacereña, al Sur de la Sierra de Santa Cruz y al Este de la de Montánchez, con unos 1.200 habitantes, situada a orillas del río Alcollarín, en la cuenca del Guadiana. Esta corriente de agua muestra el comportamiento típico de su zona, quedando fragmentada en numerosos charcos durante la época estival. La pretensión original de Rolla Hill fue realizar una comprobación de los efectos epidemiológicos de una intervención larvicida sistemática, combinada con pautas de tratamiento efectivas lo más reducidas posibles, en cantidad de quinina y en duración. Se empleó como población testigo la del pueblo de Alcollarín, situado a unos 6 km al norte de Campo Lugar, de unos 900 habitantes, donde se prestó solamente atención médica. En 1933 se extendió el programa a Madrigalejo, manteniendo como lugares de control Alcollarín y Villar, y para 1936 se cubrían otras tres poblaciones.<sup>53</sup> El éxito a nivel local de esta experiencia, como ya hemos indi-

---

<sup>51</sup> Strode a Russell, 16-07-1931, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>52</sup> Informe de Hill adjunto a la carta de Strode a Russell, 5 de julio de 1933, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>53</sup> Strode a Russell, 5-07-1933 y 26-06-1934, RF, 1.1, 795, 2, 16; Strode a Sawyer, 6-06-1936, RF, 1.1, 795, 2, 16.

cado, no eliminaba las dificultades existentes para universalizar dichas medidas por toda la España palúdica.

La financiación de estos trabajos se compartía entre la Diputación, los ayuntamientos y la Fundación Rockefeller, previo acuerdo con la DGS. La Fundación costeaba el sueldo de Olavarría y dos ayudantes. En 1936 se quería extender el proyecto antilarvario a un grupo de poblaciones, de manera que Olavarría, que se hizo cargo de su dirección en 1935, con Hill como supervisor desde su nueva oficina en Lisboa, se convertiría en responsable de zona y vigilaría el trabajo de otros inspectores entrenados en cada pueblo, los cuales tendrían a su cargo equipos de trabajadores locales para la diseminación del producto. Para ello se asignaron 25.000 ptas para sueldo del director de zona y pago de sus desplazamientos, ya que los ayuntamientos pagarían las cuadrillas locales y la provincia se haría cargo del verde París y otros materiales.<sup>54</sup> Antes de empezar la guerra, se cuestionó la oportunidad estos planes debido a las reticencias que mostraban los Ayuntamientos en conceder la colaboración necesaria (básicamente, el mantenimiento de las cuadrillas de peones con las que se hacían los trabajos mecánicos); era lo que Hill denominaba “el problema esencialmente administrativo” de la campaña antipalúdica en España.<sup>55</sup> Esta, como tal, dejó de recibir ayuda norteamericana a partir de 1932, si bien esta circunstancia no preocupó a la Dirección General de Sanidad, como se advierte en la entrevista mantenida por Pascua y Hill en noviembre de 1932: las prioridades organizativas de la nueva DGS iban por otro lado (Escuela de enfermeras de salud pública, Centro modelo de Higiene, secciones centrales especializadas).<sup>56</sup>

#### *La extensión de la campaña. Dispensarios provinciales y locales*

La extensión de los servicios antipalúdicos (ver la Tabla 3.1) se produjo por el impulso combinado de la propaganda activa de la Comisión Central, las iniciativas entusiastas de algunos Inspectores Provinciales de Sanidad y la colaboración de empresas y ayuntamientos.

---

<sup>54</sup> Strode a Russell, 9-07-1935, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>55</sup> Strode a Sawyer, 6-06-1936, RAC, RF, 1.1, 795, 2, 16.

<sup>56</sup> Memo nº 164, de Hill a Strode, 28 noviembre 1932. RAC, RF, RG 6.1, 1.1, 34, 422.

tos. Esta proliferación vino a contrarrestar las quejas ya señaladas por parte de los sanitarios locales, puesto que eran ellos los responsables de su instalación en gran medida.

La organización paralela de servicios provinciales, como ya hemos explicado, nació de las obligaciones derivadas del Reglamento de Sanidad Provincial de 1925, pero su concreción real dependió de la capacidad de liderazgo y entusiasmo de los respectivos Inspectores Provinciales de Sanidad, así como de la colaboración desinteresada de los médicos titulares. Comenzaron en Toledo, Castellón de la Plana y Tarragona (en este caso, por herencia de la extinta Mancomunidad de Cataluña), a partir de 1927, a las que se añadieron al año siguiente Badajoz, Cáceres, Cádiz y Salamanca, y Valladolid en 1929. La voluntad del segundo Director General de Sanidad de la Dictadura, Horcada, fue decisiva para lanzar este proceso periférico a partir de finales de 1928, de modo que se pasó a contar con más de 100 servicios locales en 1929, que se habían duplicado para 1935, lo que supuso un potencial máximo de unos 250 servicios dispensariales activos antes de la guerra civil, de ellos unos 200 de organización provincial.<sup>57</sup>

Es comprensible que el Inspector Provincial de Sanidad de Toledo, A. Boned, se animara a implantar un Dispensario anejo en la capital, desde 1927, luego de cuatro años de presencia de la Comisión Antipalúdica en Talavera, para extender su actividad a 17 poblaciones en 1928 y montar un servicio semanal en la cuenca del río Algodor al año siguiente. Este último no pudo subsistir, por escasez de personal, pero se abrieron otros permanentes en diversas localidades (Lagartera, Belvis de la Jara, Oropesa, Alcolea de Tajo, Navamorcuende y Robledo del Mazo), a partir de 1932. Como quiera que esa organización no podía mantenerse sin auxilio municipal, algún Dispensario, caso del de Belvis, cerró en 1935 por no ceder locales el Ayuntamiento respectivo. La organización en la provincia de Castellón de la Plana, zona “de intenso anofelismo, regular morbilidad y escasa mortalidad”, según sus responsables sanitarios, comenzada igualmente en 1927 a sus propias y exclusivas expensas, debió justificarse por causas no especificadas en las fuentes consultadas, tal vez la vinculación del subdirector de la Junta Provincial de Sanidad, Javier Vidal Jordana,

---

<sup>57</sup> BUEN, S., 1930, p. 6. LUENGO, 1944.

con el personal del Alfonso XIII, ya que fue uno de los cursillistas becados por la Fundación Rockefeller para asistir en el verano de 1929 al curso de Navalmoral. Durante los dos años inmediatos, funcionaron sendos Dispensarios en el Grao y en Almenara, con la participación de Manuel Such, el Inspector Provincial, Vidal, Mario del Pino, médico del hospital municipal, y el Inspector Municipal de Sanidad, José Berenguer, además de otro personal auxiliar. En 1930 se amplió con un nuevo Dispensario en Torreblanca, facilitado por el respectivo Inspector de Sanidad, Edmundo Moya. El Ayuntamiento de la capital castellanense solicitó, en apoyo de esa intervención, la declaración de zona palúdica, aunque, según nuestras noticias, este trámite había dejado de ser necesario.

El Instituto de Navalmoral se convirtió en decisivo para proporcionar la necesaria formación especializada en parasitología y estudio malarológico y el acuerdo con la Fundación Rockefeller sirvió, entre otras cosas, para costear becas de dos meses a un cierto número de médicos que acudían a sus instalaciones para formarse, antes de hacerse cargo de nuevos servicios locales. Durante la República, la Dirección General de Sanidad mantuvo esas becas, como nos ilustra el caso de Miguel Courel, médico de Castrelo do Miño (Orense), enviado a instancias de su Inspector Provincial y pensionado por la DGS durante los meses de abril y mayo de 1932, junto con un subalterno. Entre 1931 y 1935 asistieron 55 médicos pensionados a dichos cursos, más dos becados por la pensión “Sadí de Buen”, instaurada por un grupo de particulares y municipios extremeños, a los que se sumaron otros 17 médicos cacereños de las comarcas adyacentes.<sup>58</sup> Otras actividades docentes llevadas a cabo en este centro fueron los cursos para pensionados de la Sociedad de Naciones, para alumnos médicos de la Escuela Nacional de Sanidad, para médicos de habla española (conjuntos entre la Escuela Nacional de Sanidad, el Hospital de Enfermedades Infecciosas y el Instituto Nacional de Higiene), para visitadoras de higiene rural y prácticas para los alumnos del curso de paludismo del Instituto Provincial de Higiene de Cáceres. En total, en el sexenio 1930 a 1935 este centro recibió 49 médicos extranjeros, 346 españoles y 10 enfermeras.

---

<sup>58</sup> BUEN, E. Trabajos realizados durante el quinquenio 1931-1935, Instituto antipalúdico de Navalmoral de la Mata. *Memoria de la campaña...*(1932-1935), pp. 102-103.

Las estrategias seguidas en las administraciones periféricas para sumarse a la campaña antipalúdica difirieron hasta un punto llamativo. Mientras en lugares como Cáceres o Valladolid se aplicó un criterio epidemiológico estricto (seleccionar los lugares donde mayor era la prevalencia palúdica), en Salamanca se dio prioridad al acuerdo financiero con los ayuntamientos, que debían correr con los gastos de instalación de los Dispensarios y su mantenimiento y en el Instituto Provincial de Badajoz se conjugó el criterio epidemiológico con uno político, al seleccionar exclusivamente lugares dotados de un único médico titular al que encargar la dirección del servicio, para no enfrentar celos ni rencillas profesionales; tal vez por esa razón no se abrió un Dispensario en la propia capital de provincia hasta 1929. En Zamora, la extensión provincial se produjo merced a la petición de la empresa Sociedad de Saltos del Duero, concesionaria de las obras del embalse del Esla, de manera que al médico central destinado en Villarrín de Campos (cuenca del Salado), donde se había advertido la exacerbación del escaso paludismo tradicional después de la introducción del regadío a partir de pozos artesianos desde finales de los años 20, se le encomendó la vigilancia de toda la provincia. Con el auxilio de la Inspección Provincial y el apoyo económico de ayuntamientos y de la mencionada compañía, instaló tres nuevos Dispensarios en 1932, (en Banzanal del Barco, Montamarta y Granja de Moreruela), pensados de cara a su futura conversión en Centros Primarios de Higiene Rural. En Ávila, por el contrario, parece que fue el solo presupuesto del Instituto Provincial de Higiene el que permitió, con pequeñas subvenciones de la Dirección General de Sanidad alcanzar el número de 10 Dispensarios (Arenas de San Pedro, Candeleda, San Esteban del Valle, Cebreros, Arévalo, Barco de Ávila, Fontiveros, San Juan de la Encinilla, Hoyo de Pinares, Piedrahita).

En todos los casos, las Inspecciones de Sanidad proporcionaron formación parasitológica a esos médicos de pueblo que se hacían cargo posteriormente de los trabajos locales, bien directamente (Zamora, Badajoz), bien a través de una estancia de dos meses en Navalmoral, a partir de 1927, como ya hemos indicado.

Ruiz Morote, el eficiente Inspector cacereño, encontró un argumento de peso a favor de la más amplia extensión de los trabajos antipalúdicos en la comparación de la mortalidad en los pueblos atendidos por la Comisión Antipalúdica con los restantes de la provincia, ecua-

ción claramente favorable a los primeros. A continuación, captó el concurso de los médicos municipales, a los que ofreció cursos de instrucción teórico-práctica sobre Parasitología en el Instituto de Higiene en colaboración con de Buen y el Instituto de Navalmoral, y con tal éxito que para el octavo convocado (1929) tuvo el doble de solicitudes que plazas. Entre 1925 y 1928, dotado el laboratorio de la Brigada Provincial (más tarde, Instituto de Higiene), Morote ofrecía no menos de dos cursos al año, de quince días de duración, a los médicos de la provincia, sobre laboratorio bacteriológico y hematología, en algún momento también análisis clínicos; desde 1928, los cursos se restringieron a los Inspectores Municipales de Sanidad (en 1931, se ofreció uno sólo para farmacéuticos), en grupos de 8 ó 9, y se incluyó epidemiología general con referencia a la situación provincial.<sup>59</sup>

Manejando los argumentos epidemiológicos generales y con el ánimo dispuesto de los médicos titulares, los Inspectores Provinciales solicitaban la aportación económica de los Ayuntamientos para la dotación material de los equipos, que se instalaban con presencia temporal de algún médico central y que recibían las fichas y la quinina de la organización estatal, pero eran gestionados, gratuitamente o mediante el cobro de una gratificación de 2.000 ptas anuales, por alguno de los médicos titulares del pueblo. En Valladolid se procuró el apoyo de la Confederación Hidrográfica del Duero, además de las administraciones locales. Mediante convenio con el Real Patronato de las Hurdes, se dotaron en la comarca tres servicios médicos (servidos por Mariano Pizarro, Santiago Gómez y Eduardo Olivera, ayudados por un practicante en cada caso, dos desde 1930 al menos para la zona visitada por Olivera, municipios de Caminomorisco y Pinofranqueado) dotados con material quirúrgico, botiquín y Dispensario y laboratorio antipalúdico, de consulta y dispensación gratuita. Los médicos recibieron formación en el Instituto de Navalmoral, y en cinco años pasaron de contabilizar 900 enfermos (1924), que suponían una morbilidad del 19,5% de la población, a 200 (1929) o una morbilidad del 1,9% en 1931, sin que se registraran defunciones por paludismo.<sup>60</sup> Desde 1929 habían desaparecido las formas de fiebre cuartana y perniciosa, es decir las infecciones por *P. malariae* y *P. falciparum*.

---

<sup>59</sup> Convocatoria oficial de los cursos en *BOPC*, 1925, n° 22 y n° 63; 1926, n° 57; 1927, n° 190 y n° 265; 1928, n° 32 y n°222; 1930, n° 222 y n° 230; 1931, n° 34, n° 88 y n° 103.

<sup>60</sup> OLIVERA, 1930, p. 147. OLIVERA, 1932.

La provincia de Cáceres fue el modelo más acabado de fusión de la organización de la campaña antipalúdica y la sanidad rural, llegando a contabilizarse 55 Dispensarios en diciembre de 1932, con otros cinco en trámite de apertura, y 65 en 1944, tras el paréntesis de desorganización impuesto por la guerra.<sup>61</sup> En Badajoz, el Inspector Provincial de Sanidad se admiró del grado de colaboración encontrado en los ayuntamientos, que ofrecían locales, pagar la instalación del laboratorio y al personal auxiliar (algunos, incluso se mostraban dispuestos a hacerse cargo de las gratificaciones al médico), hasta el punto que en 1928 registraba una “continua demanda” de Dispensarios, cuando lo habitual era la desgana para afrontar cualquier gasto sanitario.<sup>62</sup> Si en 1931 actuaban 17 Dispensarios antipalúdicos en la provincia pacense, en 1935 se contabilizaban 50, incluyendo seis centros primarios de higiene rural que incluían el servicio antipalúdico, lo que suponía la cobertura del 30% de los municipios y del 55% de la población provincial. Estas cifras ocultan ciertos borrones, como el caso de servicios teóricamente habilitados pero que en la práctica no funcionaron nunca, como el de Cheles. Habilitado a finales de 1930 como Dispensario provincial, dejó de ser visitado por el médico del Dispensario de Olivenza, bajo cuya jurisdicción había venido trabajando, si bien las noticias de su inactividad propiciaron que, tras una visita de inspección del jefe provincial de Epidemiología, se volviera a la situación anterior en el verano siguiente.<sup>63</sup>

El último informe de campaña de esta provincia nos ilustra acerca del carácter plural de la organización antipalúdica durante la República. Se distinguían tres tipos de Dispensarios o servicios antipalúdicos, a saber: los de la Comisión Central, dirigidos por médicos centrales o, más frecuentemente, por médicos locales antipalúdicos (esto es, médicos ejercientes en la comarca que habían ganado ese título, previo entrenamiento especializado teórico y práctico); en segundo lugar, existían Dispensarios provinciales, dependientes en lo económico de la Diputación, pero técnicamente dirigidos por el Instituto Provincial de Higiene; por último, estaban los propios centros de higiene, comar-

---

<sup>61</sup> GIMENO DE SANDE, 1933. CAMPO y PITA, 1933.

<sup>62</sup> BARDAJÍ, E. *Memoria de la campaña...1925-1927*, p. 192.

<sup>63</sup> *Memoria de la campaña.... 1930-1931*, pp. 26-27.



Figura 10. Agasajo al Dr. Francisco Ruiz Morote (marcado con una X), Inspector provincial de Sanidad de Cáceres, al regreso de su estancia en Estados Unidos.  
Fuente: *Blanco y Negro*, 22 de enero de 1928.

cales (centros secundarios, o sedes de sub-brigadas sanitarias), como dependencias periféricas del propio Instituto Provincial (además de los centros primarios que, como ya hemos indicado, se abrieron a partir de 1935 en la provincia de Badajoz incluyendo entre sus funciones labores antipalúdicas). Todos ellos estaban vigilados conjuntamente por técnicos de la Sección de Paludismo de la Dirección General de Sanidad, junto con la sección de epidemiología del IPH.

A ellos hay que sumar, en muchos otros puntos de la geografía palúdica, los Dispensarios municipales, abiertos en colaboración directa por Ayuntamientos y técnicos centrales, como fue el caso de Jerez de la Frontera. La inundación sufrida en junio de 1930 sirvió de desencadenante para un brote agudo de la endemia palúdica, que fue reconocido por Sadí de Buen, tras cuya visita el ayuntamiento acordó dotar un Dispensario, que abrió el 1 de enero de 1931. Sus primeros responsables fueron médicos procedentes del cercano Dispensario

central de Arcos de la Frontera, que contaron con ayuda de dos titulares jerezanos, Pedro Máximo y Enrique Ballester, quienes, tras cuarenta días de estancia en dicho Dispensario y seguir un curso en Naval Moral, se convirtieron en médicos agregados y más tarde médicos locales del servicio con carácter oficial. En Aspariegos (Zamora), el médico titular Raimundo Gallego se prestó a mantener desinteresadamente un Dispensario en conexión con el central de Villarrín de Campos, para el que su Ayuntamiento costeó “un magnífico microscopio”, desde junio de 1931; previamente tuvo un entrenamiento de quince días en el Dispensario matriz en diagnóstico y tratamiento del paludismo y morfología de la sangre. Otra modalidad de apoyo municipal era el sostenimiento de servicios de apoyo (centros periféricos de recogida de muestras y de control de medicación), como en Villalba de los Llanos (Salamanca), dependiente del Dispensario central sito en Matilla de los Caños, en 1930-31.

Los informes procedentes de médicos titulares, colaboradores en la campaña, expresan el importante aumento de la carga de trabajo que suponía la dinámica del Dispensario. Por ejemplo, el de Mirabel explicaba en 1924 que al mantener consultas diarias para los habitantes del pueblo y tres días alternos para forasteros, “había días en los meses de verano en que fue preciso trabajar algunas horas ya de noche, para atender a todos”.

### *Los servicios antipalúdicos de empresa*

Existió una modalidad de servicios locales sufragada por empresas, pero en los que participaban en algún grado médicos centrales. Así, la compañía minerometalúrgica Sociedad de Peñarroya costeó a partir de 1925 la instalación de un Dispensario en el lugar de Nava de Ríofrío (término municipal de Mestanza, provincia de Ciudad Real), pueblo de reciente construcción, incluyendo el gasto de quinina, larvicidas y personal auxiliar, mientras que dos técnicos médicos eran enviados por cuenta de la Comisión antipalúdica, aunque sólo uno para la campaña de 1928. Durante el primer ejercicio, se trabajó solamente en la temporada estivo-otoñal, mientras que al año siguiente se comenzó en el mes de abril. La zona minera incluía los lugares de Nava de Ríofrío, Chorrillo, Solanilla de Tamaral y Hoyo (unas 1.500 personas,

en total), aunque se observaba que el paro en las minas disminuía la población. En 1931 se retiró al médico central que acudía a efectuar profilaxis antipalúdica en el coto minero El Porvenir, propiedad de la misma empresa, desde el Dispensario cordobés de Fuente Ovejuna, dejando este en manos exclusivas de un médico local, Aurelio Quintana, autor del informe publicado en la *Memoria* de 1930-1931.

Diversas empresas de ingeniería, empeñadas en la construcción de puentes y pantanos en zonas palúdicas, solicitaron igualmente ayuda, como entre 1925 y 1927 en las obras del puente de Garrovillas sobre el Tajo y las del pantano de Guadalmellato y Puente de Arenales sobre el Guadiato, en Córdoba. Un ejemplo de intervención sostenida fue la realizada durante la construcción del pantano del Jándula (Jaén), entre 1927 y 1930, donde, a solicitud de la dirección de las obras, la Comisión Central envió a Manuel González Ferradas en abril de 1927 a organizar un servicio antipalúdico *ad hoc*. La construcción llegó a atraer hasta 4.000 personas, de ellas más de 500 de forma permanente. Los técnicos se alojaban en seis pabellones de una planta, entre 6 y 14 personas en cada uno; los obreros con familia, en 50 pabellones de mapostería cubiertos de uralita, de 9 x 3 metros de dimensiones interiores, con cabida para 8 a 10 personas, y los solteros en otros dos grandes pabellones de unas 100 plazas cada uno. La elevada densidad y el grado de recambio laboral (muchos alternaban el trabajo de las minas con el de la construcción del pantano, según la coyuntura) facilitó la proliferación de chozos (más de 35 se observan sobre el croquis dibujado por el médico), algunos con paredes de piedra y otros simplemente de ramaje, instalados en los alrededores del campo de trabajo. La existencia de una considerable pendiente desde la zona de las viviendas al lugar de la presa hacía que, después de cenar, los obreros se quedaran a dormir entre los matorrales junto al río. Se trabajaba en turnos de diez horas, siete días a la semana, por la noche a la luz de potentes focos. Para la campaña, se instaló un Dispensario en los locales del hospitalillo de la obra, y se comenzó por censar a toda la población y por realizar análisis hemático de todos, con tratamiento de los positivos. Más adelante, se procuró hacer análisis previo a todos los que se acercaban con pretensión de trabajar, condicionando su admisión a que aceptaran el tratamiento de ser necesario; pero las continuas deserciones (por la cercanía de los pueblos de origen y la carencia de viviendas en la obra) hacía muy difícil

el control. Todos los tratados acudían diariamente al consultorio para la administración de quinina. También se desarrolló una acción larvicida y se instaló protección metálica en todas las viviendas.

En 1932, la construcción del embalse del Esla, por la Sociedad Saltos del Duero, generó preocupación por el futuro epidemiológico de la comarca, lo que se tradujo en la solicitud a Pittaluga de un informe y en la designación del director del Dispensario de Villarrín de Campos, Fernando Quintana Otero, como responsable de la actuación antipalúdica en la provincia de Zamora, con el encargo de estudiar el ambiente palúdico de la cuenca del Esla.<sup>64</sup> Este nombramiento y encargo se originaron de la recomendaciones finales de Pittaluga, quien encontró larvas de anófeles en aguas superficiales y adultos en cuadras y pocilgas de la zona, así como aconsejó sobre la realización de un estudio más riguroso que tuviera en cuenta la población obrera emigrada y que dispusiera las mejoras en saneamiento imprescindibles para la profilaxis palúdica. Del estudio posterior realizado por Quintana se dedujo la conveniencia de efectuar medidas de drenaje en los bordes del pantano, sin nuevas canalizaciones, y tratamiento intenso de los enfermos, pues dadas las condiciones climáticas e hídricas poco favorables para el desarrollo de un anofelismo intenso en los meses de verano, parecían medidas suficientes para evitar un brote masivo. Sin embargo, su convencimiento de que el saneamiento antipalúdico no podía ser una medida aislada le llevó a preparar la instalación de tres Dispensarios a los que incorporó tareas higiénicas generales (comenzando por la asistencia médica eficaz) tales como higiene de los pozos, higiene de la vivienda, lucha contra las moscas, vigilancia de la salud infantil y otras competencias propias de centros de sanidad rural.

Una situación parecida se vivió en las obras del Portillo de Cíjara, en Badajoz, donde los trabajadores de los pueblos de alrededor y los especialistas llegados de fuera sufrían los embates del paludismo durante la construcción del pantano que comenzó en 1932. Un año después se proporcionó servicio antipalúdico oficial, por vez primera en aquella comarca, que tuvo que enfrentarse con la resistencia popular, la inestabilidad poblacional (muchos jornaleros abandonaban las obras del pantano en tiempos de cosecha) y una gran extensión de terreno propicio para la proliferación anofelina. Las actuaciones anti-

---

<sup>64</sup> QUINTANA, 1936.

palúdicas consistieron en consultas diarias, donde se recibía a personas procedentes de pueblos, dehesas y caseríos de un radio de 10 a 20 km en torno a las obras, visitas diarias a las viviendas de los trabajadores, para examen y tratamiento vigilado, en su caso, y análisis hematológico de todos los que llegaban a trabajar, además de examen de las aguas y captura de mosquitos en un radio de 5 km. En la obra se daban los habituales dos órdenes de viviendas, según la categoría profesional, que, a su vez, se disponían respecto de las principales colecciones acuáticas a distancias inversamente proporcionales a su calidad y al tipo de ocupantes: los pabellones de mampostería, con luz eléctrica y agua corriente (para los cuadros directivos), sobre un cerro; los chozos de troncos recubiertos de matorral (donde se alojaban los obreros), a orillas del río, en cinco agrupaciones o barrios según la procedencia de sus habitantes.<sup>65</sup>

Ya hemos comentado antes la prestación de servicios antipalúdicos a las obras de construcción del ferrocarril de Puertollano a Córdoba, en las estribaciones castellanas de la Sierra Morena, donde la situación llegó al punto que “hubo días en que se suspendieron los trabajos en algunos sectores por falta de brazos”, según daba cuenta el propio Diego Hernández-Pacheco en la *Memoria* de 1930-31.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se implicó en actividades antipalúdicas en torno a las obras de los pantanos del Rumblar (1934) y del Tranco, en Beas de Segura (1935), lo que junto con las intervenciones de compañías mineras en La Carolina, los Dispensarios centrales de Camporredondo, Linares, Villacarrillo, Castellar y Puerta de Segura, abiertos entre 1930 y 1932, y Andújar (1935), así como el Centro secundario de Higiene de Úbeda (1935) configuró el complejo dispositivo antipalúdico en la provincia de Jaén. Multiplicidad de centros, poco coordinados, en opinión de Manuel Fernández Horques, inspector Provincial de Sanidad en 1935, que sin embargo producían una acción de suficiente intensidad.

Otra posibilidad poco habitual, aunque deseada, fue la colaboración económica de los dueños de la tierra en el establecimiento de servicios coyunturales, como en el caso de la finca Alcabillete, en Torrijos (Toledo), donde la construcción de un embalse con fines industriales conllevó un brote palúdico.

---

<sup>65</sup> ALDA y LUENGO, 1936, p. 61-62.

## Las consecuencias de la Guerra Civil. La epidemia de postguerra

Los episodios bélicos supusieron la desorganización material de la campaña, tanto por los efectos destructores directos de las operaciones militares como por la partición política del territorio. La zona SO de la península cayó pronto en manos de los sublevados, y en ella se mantuvieron los servicios en las zonas distantes del frente (aunque desconocemos en detalle bajo qué administración y con qué medios y personal), mientras que en las cercanías de este aparecieron como novedad intervenciones de la Sanidad militar, que creó centros provisionales y asimiló Dispensarios civiles según los avatares de la contienda, abandonados al desplazarse los frentes de batalla; tal fue el caso de las instalaciones antipalúdicas en Navalморal (ocupada en 1936), Zorita, Logrosán y Cañamero, al este de la provincia de Cáceres, que fueron asimiladas en mayo y abandonadas en agosto de 1938.<sup>66</sup> Conocemos con relativo detalle lo ocurrido en Campo Lugar, el centro del proyecto experimental de lucha antipalúdica financiado por la Fundación Rockefeller, si bien desde 1936 estaba dirigido directamente por un médico español, José Olavarría. A primeros de agosto de 1936 “un grupo de unos 1.500 mineros comunistas”, según la información trasmitida por Hill a su oficina de París, entró en Campo Lugar, provocando algunos daños materiales, asustando a mucha gente y provocando alguna muerte, si bien respetaron las instalaciones sanitarias y todo el material; sin embargo, temeroso por su familia, Olavarría abandonó el pueblo y se marchó a Cáceres. Una reconstrucción histórica contemporánea da cuenta de que Campo Lugar se había sumado al alzamiento desde el 21 de julio y que el 2 de agosto fue reincorporada a la República por una columna de milicianos, que fusilaron a un alguacil y no pudieron hacerlo con el sacerdote del pueblo que se escondió<sup>67</sup>. El personal auxiliar, no obstante, siguió trabajando para cumplir la campaña antilarvaria.<sup>68</sup> A mediados de octubre, tomada la zona por el ejército insurrecto, el frente se estabilizó a unos 5-6 km al sur de Campo Lugar, donde Olavarría, reclutado para la Sanidad militar de los facciosos, acudía a llevar quinina desde el hospital

---

<sup>66</sup> CRIADO, TERREROS y CÁMARA, 1938-39.

<sup>67</sup> CHAVES PALACIOS, 1997, p. 127.

<sup>68</sup> R B Hill a GKS, 20 de agosto de 1936 y 22 de septiembre de 1936. RF, RG 6.1, 1.1, 34, 421.

militar de Cáceres, con la que mantener la actividad dispensarial a través de un practicante, si bien esta vez los ocupantes se habían incautado (de manera irregular, pero irreversible) del vehículo del servicio.<sup>69</sup>

El problema palúdico, bien controlado a la altura de 1936, se agravó a partir de 1937 y se disparó de manera catastrófica entre 1940 y 1949. Rico-Avello, en el trabajo epidemiológico más completo sobre aquel episodio, sitúa la coyuntura epidémica en el quinquenio 1939-1943, tiempo durante el cual, según sus datos –los oficiales del nuevo servicio antipalúdico– se registró un incremento continuo en el número de casos, hasta un máximo de más de 424.000 en el último año, cifra que las autoridades reconocieron como inferior a la real (el Ministro de la Gobernación habló, en 1950, de más de medio millón de casos en el verano de 1942) dado el carácter generalmente benigno y con tendencia espontánea a la remisión que presentó la enfermedad.<sup>70</sup> Pero si prolongamos la observación hasta 1956 (único dato nuevo que suministra, en 1958, Palanca, máximo responsable sanitario durante todo aquel periodo), resulta que sólo a partir de 1949 se iguala o disminuye el número de casos respecto a 1936.<sup>71</sup>

La contienda tuvo efectos destructores directos sobre la organización antipalúdica, que agravaron las consecuencias de una exacerbación epidémica producto de los grandes desplazamientos de población, el hambre, la entrada masiva de contingentes marroquíes, la carestía en medicación y las alteraciones violentas y permanentes del medio ambiente en un sentido favorable a la proliferación de los anófeles.

Es de suponer que el servicio sanitario en ambos lados del frente tuvo que afrontar el mismo problema. Un ejemplo de la disposición en el ejército republicano lo tenemos en las normas que regían en el Ejército del Centro, en el verano de 1937, al menos en la brigada formada por tres batallones de carabineros. En ellos existía un dispositivo para hacer frente al paludismo, fundado sobre el principio de detección y aislamiento precoz de los casos y conseguir la “esterilización” de los portadores. Para ello se estableció una cadena de responsabilidades, que iban desde los 5 cabos sanitarios por batallón,

---

<sup>69</sup> Entrevista de Hill y Olavarría, según relato en carta de R B Hill a GKS, 22 de octubre de 1936. RF, RG 6.1, 1.1, 34, 421.

<sup>70</sup> PÉREZ, 1950, p. 480.

<sup>71</sup> RICO-AVELLO, 1950. PALANCA, 1958, p. 69; todo el apartado dedicado al paludismo no es sino un resumen literal del trabajo anterior de Rico.

encargados de la detección de los casos febriles, al puesto de socorro, donde se hacía la quinización preventiva, al Dispensario antipalúdico de la brigada, encargado del análisis hematológico y la gestión de la quinina, y al Hospital de carabineros de Madrid, en el que se atendían los casos agudos.<sup>72</sup> Pero esta minuciosidad no fue universal, pues en el Ejército de Levante sólo se recomendaba la protección individual frente a los mosquitos al dormir y la presentación inmediata ante el médico en cuanto se sintiera fiebre, sin que existieran otros recursos específicos.<sup>73</sup>

El incremento en la incidencia del paludismo fue advertido a partir de 1938 en los centros de atención públicos que continuaron abiertos sin interrupción (como en Gibralfort, el delta del Ebro o Jaráiz, según Rico-Avello) y se exacerbó en los años inmediatos dentro de lo que pueden llamarse consecuencias sanitarias de la guerra, de manera que en 1939 se declararon cinco veces más casos de paludismo que en 1936 y en 1945, cinco veces más que en 1939.<sup>74</sup> Estos datos cuantitativos, como la mayoría de los que se manejan en este apartado, no hay que tomarlos más que como una aproximación a la realidad. Las fuentes disponibles discrepan entre sí, debido a los desajustes del sistema de registros; por ejemplo, el paludismo se hizo de declaración obligatoria sólo a partir de 1943. Por lo tanto, antes de ese momento, los datos de morbilidad corresponden a casos diagnosticados o tratados en la red de dispensarios, la cual tuvo un funcionamiento deficiente (como organización general) hasta el verano de 1943. En Tarragona, decía el jefe Provincial de Sanidad en 1944 que las cifras de afectados eran irreales, porque existía un número de casos no declarados a causa de “falta de sensibilidad de los médicos particulares” y porque había un alto número de diagnósticos repetidos a causa de la insuficiente medicación.<sup>75</sup> Pese a todo (Tabla 3.2) hasta 1950 no se registró una cifra de palúdicos (23.669) netamente inferior a la de 1936 (42.757), con un máximo entre 1941 y 1944 (entre 240.000 y 425.000 —que ya sabemos que debemos considerar superior a 500.000). El número de fallecidos por causa palúdica registrado en 1943 fue diez veces superior al de 1926 y sólo a partir de 1949 se estableció por debajo de la cifra de 1936.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup> SERVICIOS SANITARIOS DE CARABINEROS, 1937.

<sup>73</sup> EJÉRCITO DE LEVANTE, s.a.

<sup>74</sup> RICO-AVELLO, 1950, p. 708.

<sup>75</sup> PEREPÉREZ, 1944, p. 69.

<sup>76</sup> *Anuario Estadístico... 1943-1962*, 1966, p. 657.

TABLA 3.2  
*Número de casos registrados y mortalidad específica por paludismo.  
 España, 1936-1960*

<i>Año</i>	<i>Casos (1)</i>	<i>Mortalidad por 100.000 habitantes</i>	<i>Año</i>	<i>Casos (1)</i>	<i>Mortalidad por 100.000 habitantes</i>
1936	42.757	0,68 <sup>2</sup>	1949	40.624	0,30 <sup>4</sup>
1937	61.354	0,94 <sup>2</sup>	1950	23.669	0,26 <sup>4</sup>
1938	81.458	1,29 <sup>2</sup>	1951	16.586	0,19 <sup>4</sup>
1939	88.506	1,30 <sup>2</sup>	1952	10.781	0,16 <sup>4</sup>
1940	120.487	2,02 <sup>2</sup>	1953	6.624	0,08 <sup>4</sup>
1941	253.259	4,91 <sup>3</sup>	1954	4.340	0,09 <sup>4</sup>
1942	276.774	6,77 <sup>4</sup>	1955	3.006	0,08 <sup>4</sup>
1943	424.414	4,93 <sup>4</sup>	1956	1.101	0,02 <sup>4</sup>
1944	241.625	1,96 <sup>4</sup>	1957	474	0,04 <sup>4</sup>
1945	125.659	1,12 <sup>4</sup>	1958	32	0,03 <sup>4</sup>
1946	108.452	1,01 <sup>4</sup>	1959	24	0,003 <sup>4</sup>
1947	100.245	0,65 <sup>4</sup>	1960	30	0
1948	72.527	0,59 <sup>4</sup>			

Fuentes: (1) PALANCA, 1958, p.71 y CLAVERO, 1961, p. 279.

(2) *Anuario Estadístico de España de los años 1943-1962*, p. 1288.

(3) Luengo, en PITTALUGA *et al.*, 1944, p. 833

(4) Elaboración propia a partir del Movimiento Natural de la Población.

Todos los sanitarios contemporáneos achacaron al estado de guerra la causa principal del repunte palúdico, que se produjo, además, en todo el mundo, de China a Estados Unidos. No se recordó en aquel momento, pero podemos añadir que también durante el quinquenio 1915-19, en coincidencia con la Gran Guerra, se registró un incremento de la gravedad del paludismo en España (técnicamente, lo que se observó fue el aumento de la mortalidad específica en casi todas las provincias afectadas, salvo Alicante, Almería y Málaga).<sup>77</sup> Y bajo esa determinación principal interactuarían los varios factores epidemiológicos.

<sup>77</sup> PASCUA, 1930, p. 416.

Las dos reflexiones más señaladas sobre este episodio pertenecen, respectivamente, a uno de los hombres activos en las etapas primeras, Emilio Luengo, y a un epidemiólogo mucho más joven, parte del nuevo equipo de lucha antipalúdica, Carlos Rico-Avello.<sup>78</sup> El primero publicó, en 1944, un trabajo de marcado carácter defensivo, pues en su mayor parte es una exposición resumida de la campaña oficial antipalúdica hasta 1935; es como si quisiera mostrar que no podía achacarse al sistema anterior los malos resultados del presente. Desde sus primeras líneas subraya la importancia que en el brote epidémico pudieron tener la desorganización de los servicios preexistentes y la irregularidad y escasez de medios con que trabajaron los que se pudieron mantener a partir del comienzo de la guerra civil. El segundo, mucho más extenso y sistemático, aunque se inicia con un recorrido histórico para mostrar la existencia de exacerbaciones epidémicas en el curso de la endemia palúdica a través de los tiempos, apenas se detiene en el siglo XX; el periodo que analiza, en realidad, es el mismo que en el caso anterior, sólo hasta 1943, aunque ya tiene a su disposición los datos oficiales recogidos por la nueva organización antipalúdica, que suministra en una amplia tabla que cubre hasta 1945. Rico afirma, taxativamente, que no puede achacarse una responsabilidad importante a las deficiencias en la organización sanitaria, sino en todo caso como facilitantes del problema, ya que los motivos fundamentales radicarían en la esencia biológica de la enfermedad, establecida a partir de la reconstrucción histórica inicial. El Director General de Sanidad, José Antonio Palanca, en un discurso académico pronunciado en 1958, se refirió a las diversas epidemias de postguerra; pero su aportación a efectos historiográficos es nula, puesto que empleó exclusivamente los datos y el texto de Rico.

En realidad, los trabajos de Luengo y Rico manejan el mismo grupo de factores consecuencia de la guerra, que el último autor sistematiza en dos grupos, causas esenciales y causas ocasionales. Lo que aparece como fundamental es el descenso en la inmunidad específica e inespecífica que sufrió la población, consecuencia del deterioro de sus condiciones de vida y alimentación. Esta circunstancia se mantendría en los años de la posguerra, fundamentalmente porque la actividad agraria apenas restablecida sufrió avatares muy negativos debidos a la nefasta política de los gobernantes.<sup>79</sup> Mientras que para Luengo la

---

<sup>78</sup> LUENGO, 1944. RICO-AVELLO, 1950.

<sup>79</sup> BARCIELA, 1999.

situación alimentaria se normalizó bastante tras el conflicto, especialmente en las zonas rurales, donde mayor gravedad presentaba la epidemia, Rico-Avello nos ofrece la ‘doctrina oficial’: “Los transportes, afectados seriamente durante la etapa del Frente Popular; la producción agrícola, reducida al mínimo por falta de brazos, semilla y fertilizantes; la considerable merma en el ganado, fueron obstáculos que impidieron neutralizar la súbita absorción de grandes contingentes de población famélica. Hubo que repartir las posibilidades alimenticias entre la población, en pocos días duplicada, y la consecuencia se traduce en años difíciles de penuria en la postguerra, desfavorablemente influidos por circunstancias climáticas (régimen de lluvias) que indirectamente afectaban el resurgir de las producciones agrícola y ganadera”. Lo cierto es que el desabastecimiento se generalizó al acabar la guerra, en especial en las ciudades, en medio de la falta de transportes, la mínima producción agrícola, la sequía y una considerable merma de la cabaña ganadera. Junto a esta falta de defensas, otro elemento decisivo fueron los desplazamientos masivos (movimientos de tropas, evacuación de civiles, campos de concentración), que facilitaron la movilización de portadores de parásitos hacia zonas anteriormente indemnes o poco afectadas, pero anofélicas, así como el contacto de poblaciones sanas con zonas paludógenas. Dentro del último supuesto, la repatriación a Canarias de los contingentes de voluntarios enviados a Guinea Ecuatorial y el de obreros agrícolas procedentes de las marismas sevillanas aparece como la causa del brote palúdico que se vivió en las islas. Palanca añadió a la revisión de Rico, de su cosecha de combatiente, la llegada de las Brigadas Internacionales (porque, según él, “muchos” de sus componentes procedían de “países extranjeros palúdicos”).<sup>80</sup> Del mismo modo, el incremento de casos de fiebre perniciosa, la forma clínica del parasitismo por *P. falciparum*, de los que se llegó a registrar hasta un 8,8% en 1942 (en el Dispensario de Orihuela, hasta un 18%), se explicaría por la entrada masiva de contingentes de soldados africanos, marroquíes y saharauis, en cuyos países de origen era abundante dicho parásito y donde estaba generalizada la costumbre de abandonar el tratamiento en cuanto desaparecía la fiebre. Inversamente, se dio el caso de prisioneros peninsulares enviados a trabajos forzados en campos situados en

---

<sup>80</sup> PALANCA, 1958, p. 61.

Marruecos, con grave afectación, como en Telata de Reixana. Rara vez se hizo profilaxis entre las tropas, lo que conllevó no sólo un aumento de primoinfecciones, sino la agudización de problemas locales cuando se produjo la desmovilización.

Todas estas circunstancias, exacerbadas más o menos por las peculiaridades propias de cada zona del país, golpearon con fuerza y dieron paso a la situación de la posguerra. Especialmente grave fue la situación de las provincias extremeñas que presentaron para el quinquenio 1939-43 tasas de morbilidad por mil habitantes que alcanzaron la cifra de 103 para el caso de Cáceres, y de 60 para Badajoz. El problema también fue muy grave, aunque no de tanta entidad como en Extremadura, en Huelva, Córdoba, Toledo y Jaén. Pero la agravación se produjo, en realidad, en todo el país.

Conocemos un registro continuado de servicios, el del Dispensario de San Jaime, en la comarca del Delta del Ebro, entre 1925 y 1942, gracias a que el médico local encargado guardó la documentación en su domicilio durante la guerra (como muestra de la nueva situación social o política, los datos fueron publicados por el jefe Provincial de Sanidad de Tarragona en 1944, en un artículo con su sola firma. Este sanitario había realizado su carrera anterior dentro de la organización antipalúdica) (Tabla 3.3). Se observa en dicha secuencia, aparte de la disminución de trabajo en 1936 y 1937, el ascenso de casos a partir de 1938, debidos a la población militar (pues la civil estaba evacuada en sus cuatro quintas partes, en esos momentos), mientras que, a partir de 1939, todos los casos positivos pertenecen a civiles. Las muertes por paludismo, ausentes desde 1925 en la estadística provincial, volvieron a registrarse en 1942. El artículo de Perepérez no aclara cómo se desempeñó el servicio en los años 1938 y 1939,

TABLA 3.3  
*Enfermos atendidos en el Dispensario Antipalúdico de San Jaime (Tarragona) entre 1931 y 1942*

Año	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942
Casos	318	305	225	164	107	92	64	723	660	826	1.209	1.789

Fuente: Perepérez Palau, 1944, p. 57.

pero indica que, a su llegada en 1941 a la Jefatura Provincial, se encontró con que, de los tres Dispensarios tradicionales del Delta (Amposta, S. Jaime y La Cava), sólo el primero conservaba un local, los restantes funcionaban en el domicilio de los médicos, de los cuales el de La Cava no percibía remuneración alguna y empleaba su material propio (microscopio, etc.) en las actividades de la campaña. En 1942 se reinstaló el Dispensario de San Jaime y en 1943 se amplió el de La Cava, así como se establecieron servicios estacionales (verano-otoñales) en Camarles y San Carlos de la Rápita. El número de casos en toda la comarca en 1942 representó una morbilidad de 17,81% en una población zonal de 20.000 habitantes, o, lo que es igual, 4.804 enfermos con 3.563 casos positivos al análisis hemático.

Pese a ello, el gravísimo deterioro de la sociedad, la proliferación de infecciones agudas más rápida y severamente mortíferas que el paludismo (tifus exantemático, tifoidea, difteria, viruela) y la penuria económica (sin descartar el descabezamiento de la organización central republicana) hizo que hasta 1943 no se abordara directamente la epidemia palúdica, con la organización de una sección del Consejo de Sanidad encargada al director de la Escuela Nacional de Sanidad, Gerardo Clavero del Campo, donde se concentraban todas las capacidades de intervención sanitaria central. Ya hemos comentado que la Ley de Bases de Sanidad de 1944 acabó con el Instituto Nacional de Sanidad, cuyas competencias fueron traspasadas a la mencionada Escuela. Es significativo respecto a la dificultad que las autoridades sanitarias franquistas tuvieron para apreciar la magnitud del problema palúdico, o simplemente para planteárselo, en una situación de auténtica catástrofe, el que dicha enfermedad apenas figurase entre las mencionadas en las conversaciones mantenidas entre 1939 y 1941 para reanudar la colaboración con la Fundación Rockefeller y que aportaron ayudas en el terreno de la reposición de libros y revistas científicas, vacunas contra el tifus epidémico y estudios sobre malnutrición.<sup>81</sup> Según Carlos Rico-Avello, profesor en la cátedra de Palanca (el Director General de Sanidad) y colaborador de plantilla de la nue-

---

<sup>81</sup> [R. B. Hill] Report on present conditions in Spain, August 20, 1939 (adjunto a carta n.º 314 de A. J. Warren a W. A. Sawyer, 5 de octubre de 1939) y Memo n.º 68, de John H. Janney a A. J. Warren, 11 de noviembre de 1940, ambos en RAC, RF, RG 1.1, 795, 1, 3. Memo Typhus in Spain, de J. H. J[anney] a W. A. S[awyer], 28 de octubre de 1941. RF, RG 1.1, 700, 14, 102.

va organización antipalúdica dirigida por Clavero, el plan a seguir contra la grave exacerbación palúdica fue trazado, en sus líneas maestras, por Valentín Matilla, catedrático de Microbiología y Parasitología en la Universidad de Madrid, y presentado en la Primera reunión del Cuerpo de Sanidad Nacional, celebrada a finales de 1942, a partir de una previsión sumamente catastrófica según la cual, de no actuar con energía, en 1943 se alcanzarían tres millones de enfermos.<sup>82</sup> En este planteamiento la terapéutica antipalúdica fue la prioridad, considerándose menos urgente la lucha antianofélica, hasta que no se llevase a cabo un “meditado estudio y vasto plan a desarrollar en años sucesivos”.<sup>83</sup>

En el día a día de la lucha antipalúdica, hasta 1943 se mantuvo el protagonismo provincial ya confirmado por el nuevo régimen durante la guerra, a través de las Jefaturas y Juntas de Sanidad, con los servicios locales que podían mantener. En 1936 figuran censados como activos 107 centros antipalúdicos, repartidos entre Ávila, Badajoz, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Huelva, Salamanca, Sevilla y Toledo, según una fuente oficial muy posterior, que indica que en la provincia cacerreña sólo funcionaron 14 Dispensarios.<sup>84</sup> Aparentemente, serían las cifras correspondientes a la zona ganada por la insurrección militar; sin embargo, otra fuente anterior, ligada a la propia lucha antipalúdica, adjudica prácticamente la misma cifra total (106 Dispensarios, en este caso) entre todas las provincias indicadas más Alicante, Ciudad Real, Jaén, Murcia, Tarragona, Valencia y Valladolid (es decir, toda España, sin distinción de bando). Esta confusión de cifras lo que nos viene a decir es que, en la medida de las (magras) posibilidades del periodo bélico, en ambas zonas se mantuvo un cierto dispositivo antipalúdico, de funcionamiento irregular. Como escribió Luengo, se trataría de escaso número de centros, acciones no coordinadas y penuria de medios materiales.<sup>85</sup>

El empeoramiento de la situación sanitaria alcanzó su climax en 1940: es el único año después de 1936 para el que Rico no puede dar detalles sobre la distribución proporcional de formas parasitarias, es

---

<sup>82</sup> MATILLA, 1943, p. 3-5.

<sup>83</sup> *Memoria anual de la DGS...* 1943, p. 19.

<sup>84</sup> *Anuario Estadístico...* 1943-1962, 1966, p. 1276.

<sup>85</sup> RICO-AVELLO, 1950, p. 710 (asignaba a Cáceres 27 dispensarios), p. 727. LUENGO, 1944, p. 829.

decir el resultado de análisis hematológicos sistemáticos de la población asistida. La recuperación fue lenta, de modo que si en 1935 habían funcionado 47 Dispensarios centrales y cerca de 200 provinciales o periféricos, en un ambiente de paludismo controlado y en disminución, en 1942 actuaron 187 servicios, en medio de una extensión inédita de la parasitosis. El potencial sólo se recuperó en 1943, cuando se activaron servicios en un número similar o mayor al de antes de la guerra, en una cuantía que no podemos precisar con exactitud por la confusión entre las fuentes y la ausencia de un rendimiento público de cuentas similar a las Memorias de los primeros quince años de organización central antipalúdica. Así, Luengo (1944) cifró en 264 Dispensarios los abiertos en dicho año, Rico-Avello (1950) dio la cifra de 288 y según el *Anuario estadístico de España 1943-1962* fueron 272. Aunque según el mencionado Rico-Avello, la exacerbación palúdica de postguerra inició su periodo de desaceleración en 1944, el máximo número de centros antipalúdicos, de acuerdo con el *Anuario estadístico* mencionado, ocurrió en 1950, con más de 300 centros abiertos. Paradójicamente, el número de provincias que contaron con servicios antipalúdicos resulta muy inferior en las cuentas del *Anuario* que en las de Rico, en una secuencia que tiene mayor coherencia interna en comparación con la situación de antes de la guerra (ver la Tabla 3.1).

Una muestra significativa de la escasa atención oficial ante este problema es la ausencia de noticias y la escasez de artículos sobre el episodio palúdico aparecidos en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, el órgano de los sanitarios españoles. La mayor cuantía se encuentra en el volumen correspondiente a 1938-39, donde aparecieron seis trabajos sobre aspectos del paludismo en España, sobre un total de 70 originales. En 1941, sólo se publicó un trabajo entre 63 originales (aunque versaba sobre aspectos de profilaxis en los territorios de Guinea Ecuatorial), tres sobre 43 en 1942 y dos sobre 41 en 1943, sin que la sección "Noticiero nacional" de esos tres años recogiera un solo apunte sobre la epidemia de que hablamos. Los primeros datos cuantitativos aparecieron publicados en 1946. Y es que fue en marzo de 1943 cuando el Director General de Sanidad se reunió por vez primera con los Jefes sanitarios de las provincias afectadas para obtener de primera mano datos sobre su gravedad, con los que planificar una intervención de urgencia. Según el ministro de Gobernación,

Blas Pérez, en el inicio de actuaciones gubernativas pesó de forma decisiva la constatación de “[penosas repercusiones] en la economía del agro español”.<sup>86</sup> En abril se realizaron asambleas provinciales, en las zonas afectadas, para constituir Juntas Provinciales Antipalúdicas (subordinadas a las de Sanidad) entre el Gobierno Civil, Diputación Provincial, Jefes de Servicios Provinciales (Sanidad, Obras Públicas, Agricultura, Montes), Alcaldes de los pueblos más afectados, representantes de FET y de las JONS y de los Sindicatos verticales, otras organizaciones sanitarias y diversas personalidades. Luengo da cuenta de la celebrada en Jerez, el día 14 de abril de 1943, a la que concurrieron no menos de 72 personas, y de la que se obtuvo la cooperación económica entre las administraciones locales, la Inspección de Sanidad, empresas y propietarios agrícolas. De estos organismos dependería el sostén de los dispositivos locales, que estarían coordinados por un equipo central, encargado de asegurar la unidad de doctrina, mantener al día la información detallada y suministrar la medicación. Este equipo estuvo compuesto inicialmente por el Jefe de la lucha, Gerardo Clavero del Campo, tres delegados o inspectores regionales (E. Torres Cañamares, J. M. Romeo Viamonte y M. Bermúdez Pareja) y un médico estadístico (J. Olavarría).

La intervención acometida a partir de mayo de 1943 consistió en incrementar el número de Dispensarios (a través de los dispositivos provinciales), garantizar un flujo semanal de información (número de casos, tipología, mortalidad), que se completaba con estadísticas más detalladas mensuales —publicadas a partir de 1946 y hasta 1957 en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública*— y conseguir suficiente provisión de antipalúdicos.

La Tabla 3.4 muestra el desarrollo de los servicios por provincias, que llegaron a alcanzar el número de 318 en 1950, así como la evolución anual de su carga de trabajo<sup>87</sup>. La relación que se muestra es la oficial, de casos registrados, por lo que su fiabilidad como indicativo de la realidad morbosa depende del grado de funcionamiento de los dispositivos locales. Contemplando la secuencia de cifras en Cádiz, Ciudad Real, Jaén o Sevilla es fácil advertir que el trabajo de los dispensarios existentes fue muy irregular, o de lo

---

<sup>86</sup> PÉREZ, 1950, p. 480.

<sup>87</sup> PÉREZ, 1950, p. 481.

contrario resulta poco explicable que en Cádiz y en Sevilla descendiera el número de enfermos palúdicos en 1939-40 respecto a 1937-38, o que en Jaén, Ciudad Real y Cádiz la disminución que se advierte en 1941 sea tan llamativa respecto a 1940 y 1942. La geografía de la epidemia de posguerra es superponible al mapa del paludismo en la España del primer tercio del siglo, con la reaparición de casos en Lérida y la inclusión de Madrid y las provincias insulares. Los casos de Baleares pudieron proceder de un campo de prisioneros republicanos, extremeños y murcianos, situado en Alcudía (Menorca). La aparición de brotes palúdicos de tipo epidémico en las Islas Canarias, donde los únicos registrados con anterioridad procedían de transeúntes (viajeros, emigrantes o soldados) está en relación con el retorno de soldados de los frentes peninsulares y el de obreros agrícolas procedentes de la zona arrocera de las marismas del Gualdalquivir<sup>88</sup>. Un detalle de la dificultad de conseguir registros fiables lo tenemos en la comparación entre las cifras de palúdicos canarios que Peset y Romeo encontraron en 1944 en la provincia sevillana (22 casos) y las encontradas por los servicios sanitarios del puerto en la isla de Tenerife (más de 80 personas procedentes de Sevilla), de que da cuenta Gumersindo Robayna. Los casos en la provincia de Granada, situados en la costa, son concomitantes a la llegada de militares procedentes de Marruecos.<sup>89</sup> En el reparto de los dispensarios llama la atención la relativa sobreabundancia de los situados en Madrid, simplemente comparando con los datos de Murcia que figuran adyacentes en la Tabla 3.4, en la que, por otro lado, no figuran los dispensarios dependientes de la Sanidad militar, como el que se instaló en la cuenca minera asturiana para atender a las tropas regulares y mehalas allí destacadas<sup>90</sup>.

Como sabemos, a partir de 1943 se reiniciaron cursos de formación en la ENS, en Naval Moral (encomendado a la dirección de Álvaro Lozano Morales) y en distintas Jefaturas provinciales, con lo que se garantizó “personal preparado y apto para ejecutar las medidas y órdenes que con criterio general, pero adaptado a las características peculiares del ámbito local, dictaba el doctor Clavero”<sup>91</sup>.

---

<sup>88</sup> ROBAYNA, 1952.

<sup>89</sup> RICO-AVELLO, 1950, p. 720.

<sup>90</sup> RICO-AVELLO, 1950, p. 722.

<sup>91</sup> RICO-AVELLO, 1950, p. 731.

TABLA  
*Casos de paludismo por provincias y dispensarios*

	1936		1937		1938		1939	
	Dispensarios	Casos	Dispensarios	Casos	Dispensarios	Casos	Dispensarios	Casos
Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	2	808	2	515	-	-	2	1.361
Avila	1	547	1	559	1	794	1	914
Badajoz	26	8.850	26	24.752	19	14.596	26	19.783
Baleares	-	-	-	-	1	150	1	163
Cáceres	27	11.543	27	12.641	27	14.425	27	17.746
Cádiz	4	3.602	5	6.178	9	6.872	10	4.363
Canaria(Gran)	-	-	-	-	-	-	-	-
Castellón	-	-	-	-	1	240	3	1.466
Ciudad Real	2	616	2	1.375	3	3.230	3	2.745
Córdoba	4	1.055	3	1.711	8	8.300	12	12.335
Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva	15	3.406	14	4.932	17	5.075	15	5.292
Jaén	2	1.156	2	1.137	2	1.918	2	1.650
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-
Lérida	-	-	-	-	-	-	-	531
Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	-	-	-	-	-	-	2	148
Murcia	1	2.571	1	1.607	1	5.770	2	8.258
Orense	-	-	-	-	-	-	-	148
Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	6	1.318	2	224	5	1.682	6	1.600
Sta. CruzTenerife	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	11	5.746	8	3.859	8	15.611	7	4.519
Tarragona	1	36	1		1		2	800
Toledo	2	952	2		5		4	3.177
Valencia	1	528	1		1		2	1.169
Valladolid	1	23	1		1		1	138
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>106</b>	<b>42.757</b>	<b>98</b>	<b>61.354</b>	<b>108</b>	<b>81.458</b>	<b>130</b>	<b>88.506</b>

Fuente: RICO-AVELLO, 1950, p. 710

3.4  
durante los años 1936-1945

1940		1941		1942		1943		1944		1945	
Dispensarios	Casos										
-	-	-	-	2	1.907	2	1.782	6	2.585	8	1.692
3	4.842	2	7.255	1	9.046	4	17.859	8	15.649	6	11.551
1	936	2	2.309	1	2.096	5	7.204	6	2.691	6	1.090
31	27.029	33	54.585	35	61.074	54	70.603	52	33.342	56	18.256
-	43	-	92	-	268	-	1.005	-	-	-	-
30	18.053	54	54.802	53	85.913	65	87.002	65	46.549	65	19.849
9	4.609	8	10.794	2	4.307	15	29.644	16	16.750	17	2.841
-	-	1	77	3	113	9	2.164	4	3.322	6	6.921
3	1.273	3	1.347	2	4.056	2	1.917	5	1.732	5	949
9	5.647	9	12.783	7	2.484	10	21.348	15	8.759	16	3.268
10	20.184	16	28.088	14	23.358	15	27.663	15	12.305	14	3.699
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	183	-	-	-	718	2	858	2	400
-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-
17	4.325	17	15.480	17	18.266	18	16.928	20	16.348	20	7.608
4	4.692	9	16.483	9	3.235	17	21.757	19	15.148	17	10.525
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	244
-	165	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-
2	1.218	6	2.352	3	6.043	9	6.894	5	1.419	6	404
2	8.035	3	8.174	4	9.577	5	16.993	6	21.993	5	18.479
-	46	1	45	1	-	1	-	-	-	-	-
-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
7	2.367	7	3.656	9	10.669	23	25.003	25	12.358	24	4.180
-	-	-	-	1	200	-	-	1	186	1	165
7	5.506	7	12.154	8	15.807	13	19.834	15	14.612	15	7.784
2	1.073	2	1.564	3	3.563	5	5.535	5	2.697	5	1.425
7	8.339	9	20.172	9	13.638	10	24.685	11	8.922	11	2.095
3	1.599	-	-	-	-	3	8.714	5	1.178	5	905
1	106	2	710	2	1.048	2	2.882	2	633	2	332
-	-	-	-	1	342	1	180	2	730	2	182
146	120.487	191	253.259	187	276.774	288	424.414	311	241.625	311	125.659

Antes, sin embargo, en ausencia o imposibilidad de emplear a médicos antipalúdicos formados con anterioridad, se debió recurrir a profesionales sin formación, como en el caso de Tenerife, donde todos los trabajos de laboratorio durante los dos primeros años del Dispensario (1941 y 1942) debían correr a cargo de la sección de Bacteriología del Instituto Provincial de Sanidad, hasta que en 1943 se pudo hacer cargo de ellas el médico antipalúdico, “gracias a las prácticas realizadas bajo la valiosa guía del jefe de la misma”<sup>92</sup>. Publicado el reglamento de funcionamiento de la ENS en 1946 se sancionó la dirección que esta institución debía de ejercer sobre la Obra de Perfeccionamiento Sanitario de España, dentro de la cual se fue produciendo la formación becada de los encargados de la lucha antipalúdica.

### **La culminación de la lucha antipalúdica bajo el franquismo**

Pasado el periodo crítico de máxima desorganización y escasez, a partir de 1943 se retomó la dinámica dispensarial y la campaña volvió a establecerse sobre líneas de intervención paralelas a las mantenidas antes de la guerra: diagnóstico precoz y tratamiento de enfermos, lucha antilarvaria y reconocimiento de focos anofelinos, educación sanitaria.

La nueva campaña contó en su primer año con la distribución a las Jefaturas Provinciales de Sanidad de dos toneladas de Atepé, 350 kilogramos de sulfato de quinina y 200 de Proquinina. Este gasto, junto con otros, supuso la inversión de 6.000.000 de pesetas de fondos tanto presupuestarios como extrapresupuestarios. Y es que el abastecimiento a las farmacias de medicación antipalúdica fue una de las prioridades, lo que permitió en los años sucesivos relajar en algo las restricciones vigentes. Hay que tener en cuenta que la escasez de quinina obligo a decretar que la medicación antipalúdica fuese comercio de Estado, asimilando los alcaloides de la quinina y sus sales a los estupefacientes (por OM de 27 de junio de 1942, BOE del 1 de junio). En realidad, hasta finales de noviembre de 1945, no volvió a establecerse la libertad de venta (OM del día 19, publicada el 27) y sólo podía obtenerse mediante receta, que, a su vez, procedía de un dispensario oficial o bien estaba visada por la autoridad sanitaria (Jefe Pro-

---

<sup>92</sup> ROBAYNA, 1952, p. 314.

vincial o Inspector Municipal de Sanidad). Los antipalúdicos de síntesis pudieron comprarse libremente desde pocos meses antes<sup>93</sup>. Para los pobres, se mantuvo el suministro gratuito, aplicado, según Luengo, con criterios muy benévolos<sup>94</sup>. El director del Dispensario que se instaló en Tenerife a partir de 1941 aseguró que su servicio recibió a todos los enfermos palúdicos, los que carecían de medios económicos como aquellos que visitaban médicos particulares, estos últimos “en demanda de medicamentos”, que no se hallaban en las farmacias<sup>95</sup>.

La escasez de medicación fue una consecuencia de la guerra mundial. Siendo la quinina un artículo de importación, al igual que los antipalúdicos de síntesis, la contienda cerró los mercados y disparó los precios. En 1942, datos procedentes de 9 Dispensarios de la provincia de Toledo, indican que sólo un 60% de los enfermos diagnosticados recibieron tratamiento. Gracias a la derrota alemana en la campaña del Norte de África (a finales de 1942) y a un préstamo de Hacienda de ocho millones, que se devolvió en dos años, se pudo intercambiar hígado de bacalao y de merluza (comprado en las pesquerías norteafricanas) por los stocks de antipalúdicos germanos, operación realizada con el mayor secreto (“como un estraperlo”) en la frontera de Irún y en el puerto de Barcelona<sup>96</sup>. Por este motivo, el 70-80% de los enfermos fueron tratados con Atepé (tabletas que contenían la mezcla de 0,1 gr de atebina y 0,005 gr de plasmokino cada una), según una pauta única, rígidamente seguida, de siete días a tres tabletas.

La Dirección General de Sanidad afirmó que en 1943 puso en marcha 78 nuevos dispensarios —esto supondría que la cifra de dispensarios en activo alcanzaba los 262, lo que nuevamente no concuerda con las cifras aportadas por Rico-Avelló, y que hemos mostrado en la Tabla 3.4—. En la provincia de Alicante (Vega Baja del Segura y Huerta de Orihuela) se abrieron 7, a cargo en su mayoría de médicos de APD (antiguos titulares)<sup>97</sup>, que fueron ocho en 1944 y diez en la

---

<sup>93</sup> Orden de 9 de abril de 1945 (BOE de 14 de abril).

<sup>94</sup> LUENGO, 1944, p. 839.

<sup>95</sup> ROBAYNA, 1952, p. 309.

<sup>96</sup> PALANCA, 1958, p. 68. El ministro habló de una compra de 10 millones, PÉREZ, 1950, p. 481. La expresión citada textualmente es de PALANCA, 1963, p. 220-221.

<sup>97</sup> Libro de Actas de la Comisión Permanente de la Mancomunidad Sanitaria Provincial. Sesión de 20 de diciembre de 1944 y Sesión de 6 de octubre de 1943. AMA, Sanidad, Libro 51; 59 y 38.

segunda mitad de esa década, de los que ocho se mantuvieron activos hasta el final de la erradicación. Se consideraba que los Dispensarios Antipalúdicos que, en cualquier caso crecieron, sólo controlaron ese año el 70% de los casos reales de paludismo<sup>98</sup>. Existió también una distinta administración, central y periférica, de los Dispensarios, como conocemos a través de la información de archivo procedente de la provincia de Alicante; sin embargo, carecemos de medios de identificación para separar ambos tipos de instituciones.

Los nuevos centros de atención antipalúdica que aparecieron correspondían, en el mismo sentido que durante el periodo anterior, a intereses económicos emergentes y grandes construcciones hidráulicas. Tal fue el caso de las marismas del Guadalquivir, donde se desarrolló el cultivo del arroz de manera pujante y fue objeto de atención antipalúdica especial desde junio de 1944 (1944-45: acción coordinada entre la Jefatura provincial de Sanidad, ocupada por Tomás Peset, y el Servicio nacional, a través de J. M. Romeo; 1947-48, dispensario central a cargo de Fernando Rey)<sup>99</sup>. La Confederación del Guadalquivir que actuó bajo la responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, mantuvo 11 Dispensarios antipalúdicos permanentes en las obras hidrográficas que se realizaron en las provincias de Jaén, Granada, Córdoba y Sevilla. Los tres médicos que atendían estos centros tuvieron bajo su vigilancia a unas 35.000 o 40.000 personas y se llevaron a cabo 129.012 exámenes microscópicos, de los cuales resultaron positivos 40.934, ninguno con posterioridad a 1957. Los años 1943-1949 son aquellos en los que atendieron más enfermos, especialmente los dos primeros<sup>100</sup>. También la RENFE tuvo un dispositivo antipalúdico que llegó a atender a 5.246 enfermos entre 1944 y 1959<sup>101</sup>.

Junto con la actividad terapéutica otro de los centros de atención de la campaña antipalúdica franquista fue la propaganda. Además de las causas que exacerbaron la enfermedad en la posguerra, el Ministro de Gobernación no dejó de señalar, en la sesión de clausura de la I Reunión del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional que retomó el problema palúdico, que una de las causas de la gran propagación del

---

<sup>98</sup> *Memoria DGS 1943*, p. 15.

<sup>99</sup> PESET y ROMEO, 1945. REY, 1949.

<sup>100</sup> PLESTCH, 1965, pp. 328-329.

<sup>101</sup> FERNÁNDEZ MARUTO, 1964, p. 100.

mal era la falta de cultura entre las poblaciones aquejadas. Por ello, la Sección de Propaganda, dirigida por Julio Bravo Sanfeliú y que había sido una de las primeras preocupaciones de la sanidad franquista, tras haberse ocupado de la lucha contra el tifus exantemático, pasó a ocuparse del paludismo<sup>102</sup>. Para ello se editó un folleto titulado *Instrucciones sobre el Paludismo*, que conoció sucesivas ediciones, y del cual se repartieron, según la *Memoria* de la Dirección General de Sanidad del año 1943, 50.000 ejemplares durante ese año. Muchos de ellos fueron distribuidos por el Servicio de Asistencia Social de la RENFE.

El folleto consideraba que la lucha más eficaz contra el paludismo debía hacerse mediante la destrucción de los mosquitos y sus criaderos, evitando su contacto con el hombre, y tratando a los enfermos. Era en este último aspecto en el que se hacía más hincapié resaltando que solamente era eficaz un tratamiento “adecuado y suficiente”. Para ello se insistía en que el enfermo tomase toda la medicación prescrita tras la interrupción de los accesos febriles. Ediciones posteriores del mismo incluyeron información sobre los insecticidas, en armonía con lo que fue el cambio de estrategia en la lucha antipalúdica al que más adelante nos referiremos.

También se recurrió al empleo de servicios móviles para la atención a concentraciones estacionales de población agrícola, como en el caso de las marismas del Guadalquivir, mientras se construía un dispensario permanente en Isla Mayor<sup>103</sup>. A diferencia de los anteriores, el automóvil servía exclusivamente para trasladar al médico encargado desde su residencia en Sevilla al lugar físico de la campaña, dos días por semana. En 1946 existió una interrupción en los trabajos antipalúdicos en ciertas provincias (por ejemplo, en Sevilla) por causas que las fuentes consultadas no desvelan, pero que podemos suponer en relación con la delicada situación política y económica que provocó el aislamiento español tras la derrota del Eje.

A partir de 1944, la campaña atendió a dilucidar con mayor precisión la etiología del padecimiento epidémico, para lo cual se estudió sistemáticamente la biología de los anófeles existentes en los territo-

---

<sup>102</sup> Decretos de 20 y 28 de mayo de 1938 creando y reglamentando, respectivamente, el Servicio de Divulgación y Propaganda Sanitaria.

<sup>103</sup> PESET y, RÓMEO, 1945. REY, 1949.

rios españoles (descartando categóricamente la entrada de vectores nuevos), se ensayaron nuevos medicamentos antipalúdicos (en la búsqueda del tratamiento más eficaz, corto y barato) y se probaron los nuevos insecticidas organoclorados, tal y como se describirá con detalle más adelante.

El desarrollo concreto de la lucha antipalúdica durante este tiempo es, sin embargo, de difícil conocimiento. Frente a las detalladas *Memorias* publicadas para describir las tareas realizadas en los años veinte y treinta la parquedad de información es llamativa. La rendición anual de cuentas de la Dirección General de Sanidad aporta apenas un comentario crecientemente triunfalista por la franca mejoría del problema. El éxito, obviamente, se adjudicó a la estrategia de la lucha antipalúdica, especialmente a las mejoras en la terapéutica.

Antes de que se produjera el firme giro hacia la lucha contra el vector adulto, a finales de julio de 1946, se eliminó la condición temporal de la lucha antipalúdica, transformándola en permanente. Se buscaba con ello actuar contra las hembras invernantes y llevar a cabo un adecuado tratamiento de los portadores de gametos. Con fondos extrapresupuestarios que fueron devengados en forma de dietas, y la ampliación en un 25% de los presupuestos de la Mancomunidades Sanitarias Provinciales, se aumentó en un 25% los emolumentos de todo el personal implicado en la lucha. En ese año el Servicio antipalúdico central contaba con 20 funcionarios según datos de la propia Dirección General, pasando luego a los diecinueve de los que ya hemos hablado más arriba.<sup>104</sup>

Como una clara muestra del cambio de estrategia antipalúdica, en 1947, además del habitual curso veraniego de Paludología con nociones de Hematología y Protozoología Hemática —el noveno— impartido en la ENS de Madrid y en el Instituto Antipalúdico de Navalmoral de la Mata, se dictó en las mismas sedes el primer curso sobre fundamentos y técnicas de utilización de los insecticidas modernos en la lucha epidemiológica. Para ello, en colaboración con la Obra de Perfeccionamiento Sanitario, se becó a 25 médicos designados por la Jefaturas Provinciales de Sanidad y otros diez pudieron asistir satisfaciendo una matrícula. Clavero, Lenzano, Bermúdez y Lozano Morales

---

<sup>104</sup> *Memoria DGS 1946*, p. 46.

fueron los encargados de la docencia. La segunda edición se produjo a finales del mismo año con veinte alumnos, 5 designados por las Jefaturas Provinciales de Sanidad y 15 pertenecientes a Dispensarios Antipalúdicos, designados y subvencionados por el Servicio Antipalúdico Central. Las técnicas de desinsectación también llegaron a la formación de los auxiliares sanitarios a los que se instruyó, a través de cursos de epidemiología parasitaria, en el manejo del D.D.T. y 666, desde finales de los años cuarenta<sup>105</sup>. A finales de la década siguiente continuaban realizándose este tipo de cursos así como los de Paludología, que habían sumado ahora a su título la etiqueta de Epidemiología Parasitaria. El que se celebró en junio/julio de 1957 tuvo como objetivo el perfeccionamiento de los Directores de los Dispensarios Antipalúdicos, dados los cambios sufridos por las técnicas profilácticas. A él asistieron financiados por la Obra de Perfeccionamiento Sanitario de España médicos procedentes de las provincias palúdicas y de algunas otras como Ávila y Oviedo.

En la respuesta oficial del Gobierno español a una encuesta de la Organización Mundial de la Salud, hecha pública en 1956 con motivo de la Reunión sobre Paludismo en las Regiones del Este mediterráneo y en Europa celebrada en Atenas, se explicaba que algo más de un 27% (unos ocho millones de personas) de la población española vivía en zona palúdica, si bien se habían registrado solamente 6.624 casos en 1953. Con cifras de 1954, la población protegida por todos los medios sumaba los 2.750.000, más 1.750.000 que eran defendidos solamente mediante impregnaciones de insecticida<sup>106</sup>.

En el año 1957 el dispositivo antipalúdico continuaba casi totalmente en pie. Si bien la DGS solo reconoció ese año 474 casos de paludismo, todavía funcionaban 273 dispensarios. El trabajo llevado a cabo por estos se centró en la investigación de nuevos casos –3.831–, en la profilaxia medicamentosa, que se aplicó en número de 1.101 tratamientos, y, sobre todo, en las desinsectaciones. Ese año se consumieron 6.200 kgrs. de insecticida con el que se impregnaron algo más de 3 millones de metros cuadrados. En 1958 seguían funcionando 266 dispensarios, cifra que se mantuvo hasta que se entró en la fase de erradicación, distribuidos en veinticinco provincias, pero concentra-

---

<sup>105</sup> *Memoria DGS 1956*, pp. 7-8.

<sup>106</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1957.

dos fundamentalmente en Cáceres, Badajoz, Salamanca, Jaen, Huelva y Cádiz, provincias que junto con Murcia, Toledo y alguna otra en la que se presentó algún caso ocasional constituían la geografía del problema palúdico en sus últimos estertores.<sup>107</sup> El mantenimiento del dispositivo dispensarial se produjo en consonancia con la opinión de los expertos de la O.M.S. que recomendaban mantener en alerta al personal antipalúdico en las zonas con potencial epidémico aunque el problema estuviese próximo a su yugulación y los sanitarios se dedicasen a otras tareas de su ámbito. En 1961, con este fin, funcionaban 245 dispensarios. Junto a las indemnizaciones abonadas a los 14 médicos jefes antipalúdicos que ese año estaban aún en plantilla, por diferentes servicios relacionados con la erradicación el Servicio Antipalúdico satisfizo cantidades a los inspectores centrales (3), médicos locales y directores eventuales de dispensarios (11), subalternos y mecánicos conductores (83) y personal administrativo (5), tanto con fondos presupuestarios como extrapresupuestarios.

Por su particularidad, dejamos el análisis de la intervención antipalúdica de los últimos veinte años de la campaña para retomarlo en el capítulo en el que nos ocupamos de la guerra contra los mosquitos.

### **Conflictos de percepción: hábitos populares y propaganda científica**

La familiaridad con la endemia y las deficientes condiciones con que se prestaba la asistencia médica rural mantuvieron entre la población campesina española la consideración del paludismo como algo “familiar y aceptado por mal inevitable”<sup>108</sup>. Esta consideración obstaculizaba el desarrollo de una campaña que necesitaba del concurso del público para tener éxito, no sólo por las intervenciones puntuales que era necesario emprender en relación al medio ambiente, sino por lo que afectaba a la vida ordinaria. En efecto, como ya hemos explicado, la endemia palúdica (a diferencia de las epidemias agudas, de presentación esporádica, desaparecidas prácticamente de la vida hispana)

---

<sup>107</sup> *Memoria DGS 1959-60*, p. 185. *Memoria DGS 1962*, p. 58-64. *Memoria DGS 1959*, p. 87 y 179.

<sup>108</sup> CORTÉS, 1928, p. 286.

debía ser combatida implantando nuevas costumbres, que debían ser aceptadas y asumidas por la población<sup>109</sup>. Y no menos importante, la duración temporal de los tratamientos considerados eficaces exigía gran perseverancia personal y familiar, sin relación aparente con la evolución sintomática. Ya habían advertido los franceses Edmond y Etienne Sergent ante el Congreso internacional de Roma (1925) que, como en toda campaña higiénica, el triunfo de las medidas antipalúdicas estaba en conseguir la mayor disciplina en su acatamiento por el público.

Naturalmente, la capacidad antitérmica de la quinina era aprovechada de forma pragmática, haciendo salvedad de la visita médica, como reconoció S. De Buen: “Está tan extendida en España la costumbre de tomar dos o tres gramos de quinina y dejarla en cuanto *se cortan las fiebres*, como dicen las gentes del campo [...]”<sup>110</sup>, que lograban “conservar cuidadosamente su enfermedad”<sup>111</sup>. Los obreros agrícolas gaditanos, cuando trabajaban fuera de poblado, no recurrían a la beneficencia municipal, sino que compraban la quinina en ventas, a 0,20 y 0,30 ptas la píldora de 10 cg (con esos precios, un tratamiento estándar costaría unas 112 ptas) y la empleaban “homeopáticamente, cuando la calentura aprieta, mientras el bazo crece”<sup>112</sup>. Se asemejaban a los propietarios agrícolas de la comarca de Ciudad Rodrigo, quienes se medicaban con quinina “sin ningún método”, lo que no dejaba de producir frecuentes recidivas; justamente en esta localidad salmantina, población de más de 10.000 habitantes, se describió el fenómeno paradójico de que el núcleo palúdico estaba compuesto por “personas pudientes, propietarios y agricultores de profesión”, que se infectaban durante sus trabajos veraniegos en las dehesas<sup>113</sup>. En 1935 se había consolidado la pauta médica hasta el punto que el encargado del Dispensario se ufanaba de que ya no se medicaban por su cuenta antes de ser examinados. En el Portillo del Cíjara, donde la primera intervención antipalúdica tuvo lugar en 1933, como en los servicios de Puerto-

---

<sup>109</sup> BUEN, S., 1930, p. 9.

<sup>110</sup> BUEN, S., 1925a, p. 15

<sup>111</sup> BUEN, S. 1922b, p. 5

<sup>112</sup> CORTÉS, 1928, p. 292.

<sup>113</sup> LOZANO Y GARBAYO, 1928, p. 302.

llano dedicados a la vigilancia de los trabajos del tendido del ferrocarril en 1931, se quejaban los médicos del trabajo que costaba aplicar la pauta estabalecida de quinina, toda vez que era una práctica “desprestigiada por haberla usado muchos años sin vigilancia de técnicos”, o simplemente, como en el segundo caso, por la indisciplina a que había abocado su consumo indiscriminado y voluntario los dos años anteriores entre los obreros<sup>114</sup>. El enviado a Valverde de Leganés, en el otoño de 1924, como el de Arcos, en 1927, se quejaba de que las madres no llevaban los niños de pecho al consultorio hasta que no agotaban todo tipo de tratamientos caseros, lo que colocaba a muchos en peligro de muerte. Ante esta situación algunos médicos recurrieron a la medida educativa extrema de negar el tratamiento a personas que llegaban al Dispensario después de una infructuosa ingestión de píldoras “para cortarse las calenturas”<sup>115</sup>.

Está claro que esa familiaridad con la quinina procedía de condición de recurso terapéutico eficaz en la práctica médica, cuyos efectos, como reconoció el mismo Sadí de Buen, habían contribuido a limitar la gravedad y la extensión del paludismo con anterioridad a la cumplimentación de la campaña oficial. La Comisión internacional de Paludismo, en su viaje de 1926, reconoció que la reducción en la mortalidad palúdica registrada en España entre 1910 y 1924 (convertida en una cuarta parte de la que fue) recaía en los esfuerzos de los médicos rurales, dada la gran extensión de la asistencia médica en el país<sup>116</sup>. El informe sobre La Puerta del Segura, donde se había empezado la campaña sólo en 1932, reconocía que si bien era conocida la epidemia en la zona desde 1907, se había producido en este tiempo una disminución en el número y gravedad de casos y, en concreto, habían desaparecido las formas perniciosas.

Para hacer frente a la situación, los sanitarios antipalúdicos necesitaban conseguir una autoridad de la que en principio carecían. En su opinión, expresada en palabras de Manuel Maldonado, desde la comarca minera onubense, el acceso libérrimo a la quinina causaba

---

<sup>114</sup> ALDA Y LUENGO, 1936, p. 61. HERNÁNDEZ PACHECO y MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1932, p. 165.

<sup>115</sup> CORTÉS, 1928, p. 287.

<sup>116</sup> *INFORME sobre el viaje a España...*, 1927, p. 21.

desastres comparables a la pólvora en manos infantiles. El reglamento aprobado el 13 de diciembre de 1924 les dio consideración de “agentes de la autoridad gubernativa” y obligaba a los habitantes a seguir sus directrices. En efecto, la población de las declaradas *zonas palúdicas* debía someterse a tratamiento profiláctico o curativo, análisis de sangre, exploraciones clínicas y visitas periódicas, según dispusieran los médicos. En determinados casos, según la misma disposición, existía el deber de llevar una cartilla sanitaria; por ejemplo, los trabajadores agrícolas temporeros que vivían en las fincas durante la época de la recolección y los empleados en obras públicas lejos de poblado (pantanos, carreteras, ferrocarriles) —aunque del cumplimiento de esta disposición no aparecen pruebas en las *Memorias* de campaña, salvo en La Bazagona, donde se informó en 1927 que los enfermos vigilados iban provistos de su carnet, y en Lebrija, en tiempos de la República, donde todos los enfermos sometidos a vigilancia eran portadores de un carnet para control de asistencia y justificante del tratamiento suministrado, de manera que se suspendía el suministro de quinina si el paciente dejaba de acudir más de cuatro fechas consec-



Figura 11. Carnet sanitario personal de la campaña contra el paludismo, con la firma del médico Urbano Casas.

tivas—. En los archivos Rockefeller se conservan ejemplares originales de los carnets y fichas de enfermos empleadas en los primeros tiempos de la campaña antipalúdica española. La normativa prohibía también salir de casa tras la puesta de sol, salvo por motivo laboral. A cambio, los enfermos palúdicos que guardasen esta disciplina no perderían su sueldo durante el tiempo que durase su incapacidad, a juicio del servicio antipalúdico (otro elemento del que tampoco hay noticias en el día a día comentado de la campaña).

Esa autoridad se hacía más fácilmente visible en las situaciones donde el personal ya estaba encuadrado por algún dispositivo coercitivo o disciplinario, como en el caso de empresas mineras, ferrocarriles, grandes obras públicas o cuarteles de carabineros. En esos casos, eran los auténticos agentes de la autoridad (capataces, ingenieros, mandos, etc.) los que actuaban en la administración de las medidas diagnósticas (toma de muestras de sangre), profilácticas o terapéuticas. En las salinas del término murciano de San Pedro del Pinatar, los obreros palúdicos tomaban su medicación diaria en presencia del administrador de la empresa, de manera similar a lo que ocurría en muchos establecimientos mineros y algunas grandes obras públicas. Naturalmente, la intervención de la autoridad no evitaba la picaresca, como forma inmediata de resistencia popular, como anotó el médico responsable de la actuación en las obras del puente de Garrovillas, donde los trabajadores recurrieron a medios ingeniosos (no detallados) para burlar la vigilancia.

Existían situaciones en las que las personas no estaban interesadas en quedar libre de fiebres, como era el caso del Ejército, donde el padecimiento conllevaba otro tipo de ventajas, como el rebaje en el servicio<sup>117</sup>.

Al comienzo del servicio en un lugar hasta entonces no intervenido era habitual enfrentar la falta de confianza inicial de los habitantes, que se trataban por su cuenta y sólo acudían al médico en caso de que no les fuera todo lo bien que deseaban. Para garantizar la universalidad de la actuación había que recurrir, entonces, a acudir diariamente a las casas, llegando a perseguir a los que se mostraban menos cooperadores mientras estaban en el campo, en sus tareas habituales (La Bazagona, 1923; servicio del Cíjara, 1933), tanto para la obtención de sangre para analizar como para la administración e ingesta de la medi-

---

<sup>117</sup> BUEN. *Some observations* ....., p. 17 (ver nota 48).

cación. Mas, como ya hemos señalado, esta disposición no era uniforme en todos los dispensarios, sino que unos casos estaba mejor organizada que en otros, como describió el informe de 1926 de la Comisión internacional del Paludismo. Las tomas vigiladas eran el único modo de garantizar la realización completa de las pautas terapéuticas, como explicó el encargado de la campaña en Villanueva de la Vera, si bien en muchas ocasiones, el género de vida y la rutina laboral hacían muy difícil esta administración vigilada continua, por lo diseminado de su ubicación en fincas o dehesas. Lo que se pretendía, en esas circunstancias, era conseguir prestigio —una autoridad moral— para la actividad dispensarial, capaz de asegurar el cumplimiento de las normas, es decir elevar “la cultura sanitaria” como expuso el responsable del centro de Trujillo, para el cual, en tal situación había que “suponer lo excepcional [el] abandono” de los tratamientos<sup>118</sup>. Era lo que ocurría en Guarromán, donde los tratamientos sólo podían ser “semivigilados” y los forasteros recibían medicación para cinco días; el director de este servicio, no obstante, afirmaba que “el público en general se ha acostumbrado a tomar todo el tratamiento”<sup>119</sup>. También en Puerta de Segura se advertía la fidelidad y puntualidad con que la población acudía a recoger su medicación, incluso desde distancias superiores a 20-25 km del dispensario; ahora bien, “algunos” abandonaban el tratamiento al verse sin fiebre, ocasionando la insistencia en el consejo impartido en la consulta de cumplir las pautas dictadas y soportar los efectos secundarios de la quinina como mal menor. Naturalmente, los médicos confiaban en que la experiencia de años de contacto contribuiría a moldear las experiencias populares y a disminuir las dificultades en su trabajo, como sin duda ocurrió.

Ya hemos señalado la importancia de la gratuidad de la atención y la medicación para garantizar la afluencia de enfermos a los dispensarios y su aceptación de las medidas médicas: “para que esto sea bien visto por los habitantes, y para que se presten a esta asidua vigilancia, es necesario hacer el tratamiento gratuito”, escribió el menor de los de Buen<sup>120</sup>. Los resultados fueron espectaculares en muchos casos. En

---

<sup>118</sup> *Memoria de la campaña...1932-1935*, p. 175.

<sup>119</sup> *Memoria de la campaña... 1932-1935*, p. 332.

<sup>120</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, p. 51.

Mirabel, en el verano de 1923, hubo días en que la consulta duró hasta la noche. En Arcos de la Frontera (1928-29) aunque la consulta era de 10 a 13 horas, con frecuencia acababa a las 16 horas, para poder atender hasta 150 enfermos diarios, de ellos 96 de primera vez (cuando era prácticamente el único dispensario oficial en las provincias de Cádiz y Sevilla). Luis Limpo informó desde Olivenza que debido al “éxito creciente del sistema que la casualidad y el auxilio de los compañeros han extendido, acuden caravanas de Alconchel, Taliga e Higüera de Vargas, obligándome a un trabajo intensivo e irregular”<sup>121</sup>. El Dispensario zamorano de Vilarrín de Campos recibió en el verano de 1929 visitas desde 19 pueblos, de lo que podía considerarse su comarca natural, como el de Camporredondo, instalado en 1930, hasta 1933 recibía enfermos de 25 localidades de las cuencas altas del Guadalquivir y Segura, en la provincia de Jaén, o el servicio de Nava de Riofrío, en la zona minera de Sierra Madrona en Ciudad Real, atendía enfermos que recorrían más de 50 km desde sus domicilios, desde lugares como Almodóvar del Campo o Puertollano. La provincialización de la campaña permitió que se desdoblaran muchos de estos servicios, como ya hemos expuesto, para intentar ofrecer atención antipalúdica lo más cerca posible del lugar de residencia de los enfermos, con lo que las cifras de atendidos que se incrementaron entre 1932 y 1935 responderían a esta multiplicación de los centros diagnósticos, como se juzgó en Ávila, en Badajoz o en Córdoba.

Una forma de acercarse a la población sin despertar animosidad y conseguir al mismo tiempo ayudantes para esa tediosa función de vigilancia era la de entrenar auxiliares de extracción popular, que podían también encargarse, por ejemplo, de realizar las visitas a la población periférica. No sólo podían servir de intermediarios eficaces, como “portavoces [de] la gente ignorante”, sino que resultaban informadores privilegiados para los intereses de la campaña, puesto que al “conocer a los enfermos en su ambiente” podían detectar casos de enfermos que escapaban a la acción del dispensario<sup>122</sup>.

Existieron casos en que hubo que recurrir a la “autoridad gubernativa” (es decir, la Guardia Civil) para evitar la insubordinación, como en San Fulgencio (1927), donde un subalterno vigilaba a todos los habitan-

---

<sup>121</sup> LIMPO, 1925, p. 113.

<sup>122</sup> CORTÉS, 1928, p. 252.

tes (salvo a los que habitaban en caseríos alejados), lo que suponía una tarea considerable al tener hasta 300 personas en tratamiento<sup>123</sup>.

En lugares como Calañas (Huelva), donde había que actuar en tres medios distintos, el minero, el rural y el urbano, a juicio del director médico del servicio, los efectos más satisfactorios se obtenían en las minas, gracias a la atención que le prestaban sus responsables, que hacían vigilar los tratamientos por los practicantes. Sin embargo, la felicidad no era completa, al haber empresas pródigas en exceso con la quinina que repartían entre sus trabajadores, y que estos mal usaban sin dirección facultativa, con efectos negativos sobre la labor epidemiológica. Tres años de campaña habían conseguido cambiar en sentido favorable muchas de las condiciones paludógenas de aquel lugar, pues por intervención (presumiblemente) municipal se cegaron los pozos del valle de los Charcos y los hoyos de la Cerca de Rodrigo Márquez, se encauzó el agua residual del lavadero del Valle del Pinar y la Compañía minera cegó las charcas en los desmontes de la línea férrea Zafra-Huelva. La queja se cifraba en la falta de seguimiento de las recomendaciones profilácticas en las viviendas particulares, hasta el punto que se dijo que “donde no hemos podido conseguir nada ha sido en los pozos caseiros”. Aunque nunca se habían encontrado anófeles en ellos, se pretendió que sus propietarios los cubrieran con tela metálica y emplearan bombas fijas para servirse de los pozos, sin éxito<sup>124</sup>.

Un elemento también común a las restantes campañas sanitarias fue el empleo de propaganda. El nivel más inmediato era el del consejo impartido a los atendidos en consulta, que se continuaba con leyendas e inscripciones de recuerdo impresas en las cartillas donde constaba la medicación. Hacia la población en general se emplearon todos los recursos publicísticos del momento. En Salamanca se reparó un cartel para colocar en las casas donde se instaló defensa mecánica, así como carteles murales en todos los ayuntamientos, estaciones de ferrocarril y automóviles de servicio público; también fue habitual el reparto de folletos y cartillas para médicos y escuelas; o bien, en 1927, el envío de tarjetas postales “a los maestros nacionales, curas párrocos y personas de alguna significación social”<sup>125</sup>.

---

<sup>123</sup> PEREPÉREZ, 1928, p. 349.

<sup>124</sup> MALDONADO, 1928, p. 253.

<sup>125</sup> *Memoria de la campaña...1925-1927*, p. 323.

Todos los médicos centrales, además de su labor específica en el dispensario, ejercieron una labor de proselitismo muy intensa en el mayor radio abarcable, por ejemplo mediante conferencias públicas; así, entre diciembre de 1927 y enero de 1928, Antonio Millares, desde Gibrleón, recorrió 500 km dando conferencias nocturnas —para no perturbar sus quehaceres y dar tiempo a que regresaran de sus faenas la gente del campo— en Bonares, Villanueva de los Castillejos, San Juan del Puerto, San Bartolomé de la Torre, Cartaya, Lepe, Moguer, Trigueros y ateneos de Isla Cristina y de Huelva. Se dispuso de un aparato proyector y de sendas películas de divulgación antipalúdica, una enviada por la Fundación Rockefeller y otra hecha por los alumnos de la Escuela Nacional de Sanidad en Naval Moral; la primera ilustró la conferencia impartida por el médico de Alcolea en Belmez, en 1927, como se proyectó en Candeleda en 1930.

La vertiente propagandística de la campaña, como ya hemos comentado, preocupó especialmente a la sanidad franquista. Obviamente estuvo teñida de las características que tal propaganda tenía en el régimen que se hizo con el poder. Su objetivo fue, además de comunicar mensajes sanitarios, contribuir a la creación de una cultura popular y una conciencia nacional. Se trataba de una propaganda de integración cuyo objeto era mantener y ampliar el consenso con el régimen, adoptando un carácter moderno, con una dirección centralizada y dirigiéndose de forma masiva y uniforme a toda la sociedad a través de los medios de comunicación de masas. Como toda propaganda totalitaria se basó en la explotación de los sentimientos, la simplificación, la exageración y desvirtuación de la información, la repetición de temas e ideas de forma orquestada, la explotación del contagio psíquico y el apoyo en las actitudes preexistentes<sup>126</sup>. Esta utilización de la propaganda también se dio en el caso de otras enfermedades infecto-contagiosas, como ocurrió en torno a la epidemia de tífus exantemático de la posguerra a través de la que el nuevo régimen trató de ganar legitimidad y de afianzar su autoridad, y, en general en el tratamiento dado a la información científica y médica en el Noticiario Cinematográfico español, NODO, de obligada inserción en los programas cinematográficos.<sup>127</sup>

---

<sup>126</sup> SEVILLANO, 1998.

<sup>127</sup> JIMÉNEZ LUCENA, 1994; MEDINA y MENÉNDEZ, 2001.

La propaganda fue un componente constante de la lucha antipalúdica en los años cuarenta y cincuenta, y cuando se planteó la erradicación, a inicios de los años sesenta, se consideró que uno de los pilares de la operación era la educación sanitaria de los más de 200.000 habitantes de las zonas que fueron sometidas a vigilancia, por lo que se prestó especial atención a este aspecto<sup>128</sup>.

La introducción de cerramientos con tela metálica resultó un fiasco generalizado, desde Talayuela (sólo dos casas protegidas) a San Pedro del Pinatar. Uno de los principales motivos era la ausencia de viviendas dignas; piénsese que, como en las campañas gaditanas y cordobesas, muchas de las viviendas rurales eran simples chozas, “formadas por retamas entrelazadas y apoyadas sobre troncos de pita con alguna paja de cereales por encima, para evitar el paso de la lluvia; las más decentes tienen enjalbegada la parte inferior, pero en todas, las puertas son incapaces de cerrar debidamente la entrada”.<sup>129</sup> Narciso Alonso F. Cortés, informando desde Arcos de la Frontera en 1927, criticaba con dureza la falta de intervención en este capítulo: “Los chozos son nidos de *Anopheles*; están condenados por el Estatuto municipal. Una finca que vale millones –concluía– no debe tenerlos”<sup>130</sup>. En la construcción de un puente sobre el Guadiato, en Los Arenales (Córdoba), como ejemplo de la situación en las obras públicas, los 80 obreros empleados habitaban en chozos a la orilla del río.

La relación entre las viviendas humanas y el paludismo había sido explorada en toda la Europa afectada, pretendiendo establecer tipologías saludables, o sea definir las formas que resultaban más eficaces como repelentes naturales de los anófeles. Algunos dispensarios se instalaron en edificios de nueva construcción, en donde se cuidó especialmente tanto los materiales, como la distribución, ventilación e iluminación de la vivienda para ofrecer modelos que pudieran ser copiados por los naturales, con preferencia a sus construcciones tradicionales; tal fue el caso del instalado en El Robledo (construcción de granito, con grandes ventanas pero con enrejado metálico universal, completamente blanqueado en su interior), el de Matilla de los Caños o el nuevo edificio de Arcos, una vez abandonado el local municipal,

---

<sup>128</sup> *Memoria DGS 1961*, 1962, p. 63.

<sup>129</sup> *Memoria de la campaña... 1928-1929*, p. 253-254.

<sup>130</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, p. 297.



Figura 12. Infravivienda rural detectada en la campaña de 1927.

Fuente: *Memorias de campaña* (cortesía de The Wellcome Trust Medical Photographic Library).

en enero de 1933<sup>131</sup>. Los hermanos de Buen participaron en el grupo de trabajo internacional establecido por el Comité de Paludismo de la Comisión de Higiene de la Sociedad de Naciones para el estudio de las relaciones entre los mosquitos y las viviendas<sup>132</sup>. Sin embargo, en el número anterior de *La Medicina de los países cálidos* al que recogió su contribución, se hacía la reseña a un trabajo de Hackett y Misiroli, que, en la línea de su tesis de subordinación de los factores sociales a los biológicos, concluía que la relación entre mosquitos anófeles y seres humanos se establecía en función de ciertas condicio-

---

<sup>131</sup> El primero se inauguró coincidiendo con la visita de la Comisión internacional de la Sociedad de Naciones, el 20 de agosto de 1925, *Memoria de la campaña... (1925-1927)*, p. 130-131.

<sup>132</sup> BUEN, S.; BUEN, E., 1933.

nes de los insectos, mientras que el estilo, el acabado y detalles arquitectónicos, incluso el estado de limpieza de la vivienda carecerían de efectos apreciables sobre la misma<sup>133</sup>. Ello no obstante, la línea de investigación experimental que se siguió en España buscó delimitar los factores ambientales propios de la habitación humana que hicieran posible la adaptación “doméstica” de los *Anopheles* desde su original hábitat salvaje. Gil Collado, encargado de esta faceta de la investigación en el equipo formado por Pittaluga en el Delta del Ebro, distinguía entre causas positivas o de atracción, como serían la existencia continua de animales de sangre caliente, las colecciones de aguas (recipientes, abrevaderos, pozos, cisternas...), las temperaturas más templadas, etc., y las causas negativas o repelentes, como la presencia de humo, aireación y soleación, colores claros (encalado). Estas últimas tenían que ver con la existencia de viviendas dignas e higiénicas, según los supuestos básicos de la higiene urbana<sup>134</sup>. No debemos perder de vista que en las discusiones actuales sobre la intervención antipalúdica en el África subsahariana se han repetido estos argumentos, con ventaja, en la concepción actual, para los segundos<sup>135</sup>.

En la línea de someter a la población a vigilancia estaban los intentos de imponer el reconocimiento previo a los temporeros agrícolas que acudían desde unas comarcas palúdicas a otras, como el delta del Ebro (donde las labores del arroz se hacían con quince días de atraso respecto a las de Valencia y Castellón). Pero se admitía que este riesgo sanitario no podía evitarse, al ser personal que acudía “libremente, o sea sin ningún control oficial”<sup>136</sup>. El plan propuesto en 1924 por de Buen incluía, con carácter general para todas las migraciones de temporeros, así como para los soldados licenciados que volvían de Marruecos, una vigilancia o seguimiento obligatorio<sup>137</sup>. La desconexión entre servicios (civiles y militares) a ambos lados del Estrecho no dejó de ser observada con preocupación (se registró un brote en Madrid en 1928, a la par que se vivía en el ejército expedicionario en Ceuta y Tetuán), aunque sin alcanzar la intensidad suficiente para que diera lugar a acciones correctoras<sup>138</sup>.

---

<sup>133</sup> CÁMARA, 1933.

<sup>134</sup> *Memoria de la campaña ... 1925-1927*, p. 392-393.

<sup>135</sup> GREENWOOD, 1999.

<sup>136</sup> CARTAÑÁ, 1930, p. 319.

<sup>137</sup> BUEN, S., 1925a, p. 17-18.

<sup>138</sup> ANGOLOTTI, 1932. PALANCA, 1961, P. 7-8

Es posible que la preocupación por el paludismo contribuyera a que las familias se interesaran por el termómetro (la primera muestra de tecnología médica que se popularizó en todo el mundo), dada la importancia de la fiebre en la sintomatología patognomónica de esta afección, y por las jeringas y agujas de inyección. Ambos elementos eran concienzudamente explicados por Sadí de Buen en uno de los diversos folletos de propaganda publicados, junto con la forma de elaboración de una gráfica de temperaturas<sup>139</sup>.

Como tendremos ocasión de comentar con mayor detalle en capítulos siguientes, en los últimos años de lucha antipalúdica, en los que la principal estrategia fue la lucha contra el mosquito adulto, se trató de atraer a la población a la tarea de la desinsectación con insecticidas órganoclorados. El alto coste de esta estrategia, que exigía no sólo la compra y preparación de los productos, sino también su aplicación en casas y establos, hizo que se pretendiese responsabilizar lo más posible a la población de esta tarea, para aligerar así el gasto estatal. La sensación entre los técnicos, no obstante, según los testimonios alicantinos de los que disponemos, fue de marcado escepticismo respecto a la colaboración ciudadana. Para salvar el abismo entre consejos expertos y actitudes populares no parecía haber más recurso que la vía disciplinaria, real o figurada. Así, el folleto divulgativo con instrucciones sobre el paludismo publicado por la Sanidad franquista cerraba con las siguientes palabras: “Españoles: Por vuestro propio egoísmo, por amor a los vuestros, por la salud y bienestar de España, no se os pide más que una cosa: que aceptéis con gustosa disciplina los consejos y disposiciones que para la mayor eficacia de la Lucha Antipalúdica os dicta la Dirección General de Sanidad<sup>140</sup>”.

---

<sup>139</sup> BUEN, S., 1926 y 1929.

<sup>140</sup> *INSTRUCCIONES sobre el paludismo*, s.a., p. 16

**IV. MANEJO TERAPÉUTICO Y  
PROFILAXIS DE ELECCIÓN:  
QUININA Y FÁRMACOS SUSTITUTIVOS**



## Un asunto crucial: los recursos terapéuticos

Desde mediados del siglo XVII, las fiebres intermitentes habían encontrado un remedio eficaz entre el arsenal de materia médica americana. Se trataba de la corteza pulverizada de ciertos árboles andinos, traída a Europa por españoles. Hasta 1735 no se contó con una descripción botánica del árbol de la quina, obra de La Condamine, y aunque Linneo clasificara *Cinchona officinalis* en 1742 no tuvo contacto directo con esta planta hasta 1767, gracias a su relación con Celestino Mutis, quien junto con la expedición botánica de Hipólito Ruiz y José Pavón aclaró los principales extremos acerca de la localización, morfología y variedades de aquella, incluyendo sus características medicamentosas<sup>1</sup>. Las noticias, además de en la espectacular *Flora Peruviana et Chilensis*, auténtico acta del trabajo expedicionario, se recogieron en tres monografías, *El Arcano de la Quina* (Madrid, dispuesta para publicar en 1807, pero aparecida en 1828), *Quinología o Tratado del árbol de la Quina o Cascarilla* (Madrid, 1792) y *Suplemento a la Quinología* (Madrid, 1801). Más adelante el análisis químico permitió reconocer distintos alcaloides en la composición de dicha corteza, y entre ellos la quinina (Pelletier y Caventou, 1820) fue el preferido, en forma de sales hidrosolubles, sulfato, bisulfato y clorhidrato y biclorhidrato de quinina, para sustituir en la farmacia al polvo de quina. Los problemas científicos botánicos y farmacológicos no fueron óbice para su uso terapéutico, bastante general en España a finales del siglo XVIII, como encontramos testimonio en las andanzas del Inspector de epidemias José Masdevall, y en toda Europa durante el siglo XIX<sup>2</sup>. En Guinea Ecuatorial existe noticia del uso de la quini-

---

<sup>1</sup> LOPEZ PIÑERO, 1995.

<sup>2</sup> RIERA, 1980, y voces correspondientes en el *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, Paris, 1884, 3ème série, I.

na desde mediados del Ochocientos. Según testimonio del jesuita Isarri (1859) la quinina se consumía en píldoras o granos disueltos en ácido por los colonos y achacaba el menor efecto del producto a la profusa sudoración causada por el clima africano<sup>3</sup>.

Para el momento en que se organizó la campaña española (la década de 1920), de la quinina se apreciaban tres virtudes: su *efecto terapéutico* (mejoraba la vida de las personas enfermas y reducía notablemente la mortalidad), su *efecto profiláctico* (se defendía que “esterilizaba” a los portadores, al menos en ciertas etapas del padecimiento, lo que hacía disminuir el reservorio palúdico o “del virus” como decían todavía en los años treinta) y, no menos importante, su *efecto moral*, pues su eficacia era la mejor propaganda para la intervención médica. Esto no quita para que hubiese un considerable grado de disenso sobre dosis y plazos en su empleo terapéutico o profiláctico, sin olvidarnos de la producción de daños colaterales, iatrógenos. El drama, como resumió Pittaluga en un estudio crucial que se publicó varias veces durante los años republicanos, era que si bien con quinina podía conseguirse una curación clínica de los síndromes agudos del paludismo primario, no ocurría lo mismo en el plano parasitológico. Las numerosas observaciones empíricas sobre la evolución de los casos clínicos con una u otra terapéutica, la experiencia epidemiológica, que había aportado datos estadísticos de gran valor, y, finalmente, la aparición de fármacos sintéticos que gozaban de mayor precisión parasiticida fueron los argumentos decisivos para guiar un cambio de rumbo. La medicación de síntesis se extendió tras la Segunda Guerra Mundial, cuando los lances bélicos y las necesidades militares impulsaron extraordinariamente en el bando aliado la experimentación y la búsqueda de antipalúdicos a partir de los hallazgos alemanes anteriores. Todos los caminos señalados siguieron abiertos en los años sucesivos, pese a que periódicamente se ha cantado victoria (repitiendo un poco la historia de la quinina) ante determinados fármacos, de los que se ha postulado su total inocuidad y máxima efectividad febrífuga y antiparasitaria. La continua experiencia clínica y epidemiológica desvela, sin embargo, la aparición de resistencias y la existencia de una zona de penumbra biológica que no ha podido ser superada. La búsqueda de vacunas, otro gran capítulo contemporáneo, tampoco ha conseguido vencer el problema, desgraciadamente, hasta la fecha.

---

<sup>3</sup> Citado por CASTRO, CALLE, 1992, p. 225.

Para conseguir una panorámica clara sobre los problemas relacionados con este importantísimo aspecto de la intervención antipalúdica, es preciso comenzar por aclarar los saberes clínicos, farmacológicos y parasitológicos sobre los que se justificaron los distintos acercamientos terapéuticos.

### **Clínica y diagnóstico de las fiebres palúdicas**

Que no debía haber tratamiento específico sin diagnóstico cierto no es una perogrullada, sino uno de los caballos de batalla de la preocupación por hacer científica la práctica médica. Durante el experimento de Talayuela, en 1921, sólo se aplicó el tratamiento con quinina a los casos que presentaron análisis hemático positivo. Pero, naturalmente, este era el meollo de la medicina práctica, según reconoció Pittaluga en su revisión de los años 30, pues si bien el análisis parasitológico debía considerarse indispensable “en buena regla de medicina científica”, era simplemente pedantería pretender que fuera asequible a todos los prácticos, fuera de la estructura de la campaña organizada; en realidad, establecerlo como condición supondría un objetivo inalcanzable. Así, el temor a dejar palúdicos sin tratamiento, y, por tanto, perpetuar las condiciones para la extensión de la endemia, hacía que, donde era posible (como en Las Hurdes), se diera quinina a todos los enfermos sospechosos, esperando poder tener, más adelante, un diagnóstico preciso.

Se decía que cualquier médico perspicaz y experimentado era capaz de reconocer el padecimiento palúdico y aplicar un diagnóstico racional, teniendo cierto conocimiento epidemiológico (extrema rareza de presencia de cuartanas en España y mayor frecuencia de perniciosas al final del verano), si bien para Pittaluga el ejercicio del puro “ojo clínico” acarrearía un error del 40%. De todas formas, los Dispensarios recibían un número elevado de personas en cuyos análisis de sangre no se justificaba ningún diagnóstico infeccioso ni parasitario, incluso la mayoría de los atendidos. Véase la Tabla 4.1 con algunas de las series más homogéneas que se encuentran en las *Memorias* de campaña.

La simplificación de los cuadros clínicos, en el sentido de la desaparición de la cuartana y la importante disminución de las malignas

TABLA 4.1  
*Porcentaje de análisis de sangre positivos en algunos centros antipalúdicos, 1923-1935*

1923		1930	
Talayuela	29%	Delta del Ebro	50%
Talavera de la Reina	37%	Arcos de la Frontera	49%
1924		1931	
Gibraleón	67%	Delta del Ebro	56%
Talavera de la Reina	52%	Arcos de la Frontera	42%
Talayuela	35%		
1925		1932	
Gibraleón	49%	Bazagona (consulta)	37%
Talavera de la Reina	41%	Arcos de la Frontera	55%
Delta del Ebro	39%	Lebrija	56%
1926		1933	
Gibraleón	58%	Bazagona (consulta)	37%
Talavera	48%	Arcos de la Frontera	60%
Delta del Ebro	41%	Lebrija	59%
1927		1934	
Gibraleón	41%	Bazagona (consulta)	42%
Talavera de la Reina	53%	Arcos de la Frontera	53%
Delta del Ebro	37%	Lebrija	57%
Arcos de la Frontera	49%		
1928		1935	
Gibraleón	39%	Bazagona (consulta)	42%
Talavera de la Reina	37%	Arcos de la Frontera	53%
Delta del Ebro	54%	Lebrija	39%
Talayuela	32%		
Arcos de la Frontera	50%		
1929			
Gibraleón	41%		
Talavera de la Reina	51%		
Delta del Ebro	50%		
Talayuela	36%		
Arcos de la Frontera	35%		

Fuente: *Memoria... (1923-1924)*, pp. 32-33; *Memoria... (1928-1929)*, pp. 26-27, 45, 49, 226; *Memoria... (1932-1935)*, pp. 75-77, 214, 225, 402; Cartañá Castellá, Canicio García, Fabrega Huga, 1935.

queda muy bien reflejada en la Tabla 4.2, tomada de Campo y Pita, en la que también se observa la mayor agudeza diagnóstica, producto tanto del entrenamiento de los médicos antipalúdicos como de la disminución de las formas por *P. Falciparum* que contribuían a generar casos más complicados por infección doble o intercurrente.

Esta distribución no era universal, como es lógico, de modo que ocasionalmente podían presentarse situaciones como las del Dispensario de Córdoba, en 1926, donde se diagnosticaron en sus términos parasitológicos 290 laveranias frente a 416 tercianas, o en Arcos de la Frontera, en 1927, que registró 336 tercianas, 38 cuartanas y 519 laveranias, con la particularidad de que estas últimas se presentaron sólo a partir de agosto, si bien, un año después, la situación se había regularizado, presentándose 66 casos de fiebre perniciosa por 271 de tercianas benignas y 19 cuartanas. Estas últimas habían desaparecido para 1935 y las laveranias se habían convertido en excepcionales. En la provincia de Badajoz, en el quinquenio entre 1931 y 1935, la cuartana disminuyó del 5,7 al 0,4 por 1000 casos y la laverania del 75 al 32,6

TABLA 4.2  
*Formas de paludismo diagnosticadas en los Dispensarios de la Comisión Central en la provincia de Cáceres, 1921-1932*

<i>Años</i>	<i>Tercianas</i>	<i>Cuartanas</i>	<i>Laveranias</i>	<i>Dudosos</i>
1921	61,4	16,0	15,1	7,5
1922	50,8	17,5	19,3	12,4
1923	57,3	8,7	24,3	9,7
1924	61,4	5,0	27,3	6,3
1925	69,3	3,6	20,7	6,4
1926	78,5	3,0	11,2	7,3
1927	83,1	0,9	12,0	4,0
1928	88,0	0,9	7,3	3,8
1929	92,4	0,2	5,8	1,6
1930	91,6	0,1	7,0	1,3
1931	94,5	0,07	4,6	0,8
1932	93,2	0,05	6,4	0,4

Fuente: Campo Cardona, Pita Gandarias, 1933.

por 1000. Por el contrario, en Villamartín aparecieron casos de fiebre cuartana en 1934, en el contexto de un brote agudo de tanta intensidad que obligó a desalojar una cortijada.

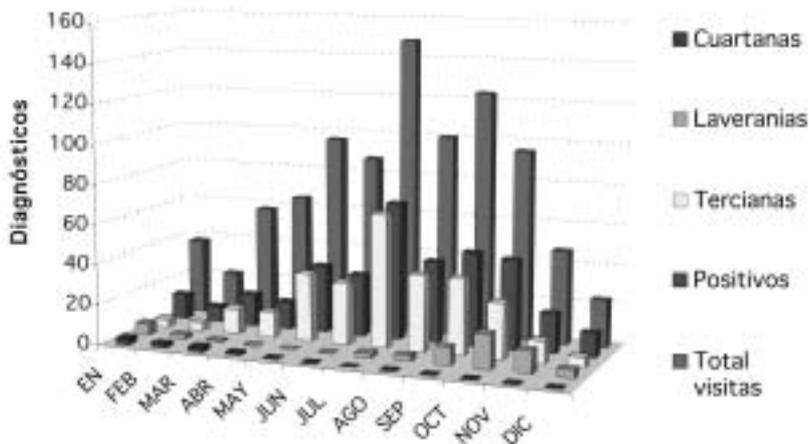
Mucho más regular era la distribución estacional de las fiebres, gracias a la cual la actividad de la campaña ocupaba sólo la segunda mitad del año. Para muestra, véase la Gráfica 4.1, donde aparece la secuencia de trabajo en un Dispensario típico, el de Calañas (provincia de Huelva), en el año 1929.

En el paludismo se podían distinguir tres cuadros clínicos principales, el del ataque agudo primario, la recaída o recidiva (se elegía una u otra denominación en función del tiempo que la separaba del ataque primario, si sólo unas semanas se consideraba recaída, y su presencia indicaba que el ataque primario no se había yugulado; cuando se presentaba meses después se consideraba recidiva) y la infección crónica. En los dos primeros predominaba la sintomatología febril, según el complejo escalofrío-fiebre-sudoración, con sus diferentes ritmos de presentación, tercianario o cuaternario, mientras que en las formas crónicas tenían predominancia los síntomas viscerales. Aparte se daban formas anómalas, particularmente graves, por la presencia de síntomas mezclados y de mayor severidad. A su vez, cada uno de estos cuadros podía desdoblarse en tres, en función de los tres posibles parásitos infectantes, *P. vivax*, *P. malariae* y *P. falciparum* (o *Laverania malariae*, según la controvertida taxonomía de los primeros veinticinco años de la edad parasitológica); sus características biológicas en el interior del organismo humano determinaban importantes variaciones, prácticamente sólo temporales entre los dos primeros, responsables de las fiebres tercianas y cuartanas, respectivamente, y de las fiebres estivo-otoñales, perniciosas o malignas el tercero, denominaciones que dan cuenta de su temporada habitual de presentación y particular gravedad.

La afectación del bazo (esplenomegalia), en concomitancia con un síndrome febril, era un signo probable de paludismo, en especial en los niños, en los que se presentaba con rapidez, si bien en los adultos parecía necesitar cuatro o cinco ataques agudos para desarrollarse<sup>4</sup>. Ahora bien, su existencia exigía un diagnóstico diferencial con otras parasitosis, como el kala-azar, cuya detección fue

---

<sup>4</sup> TELLO AMADOR, 1928, pp. 31-32.



Gráfica 4.1. Distribución mensual de la carga de trabajo y diagnósticos en el Dispensario de la Comisión Central Antipalúdica situado en Calañas (Huelva), 1929  
Fuente: *Memoria de la Campaña contra el paludismo (1928-1929)*. Madrid, Ministerio de Gobernación, 1930, p. 237.

también objeto de la práctica dispensarial, desde la primera intervención; en particular, el Dispensario de Talavera contó con recursos hospitalarios enfocados hacia su investigación y enseñanza desde 1925, como su presencia en las estribaciones de la Sierra de Segura en Jaén justificó la dotación de camas en el nuevo Dispensario de Camporreondo (1931). En bastantes lugares, como en la provincia de Cádiz, el diagnóstico de los primeros casos de esta enfermedad correspondió a los médicos antipalúdicos. En 1927, de Buen impartió la orden de unificar los criterios para la descripción de las esplenomegalias, que hasta entonces se hacían constar sólo como presencia (bazo “más o menos” infartado) o ausencia, y emplear la clasificación en cinco estadios de Boyd, a la que se añadía el mes del año en que se había efectuado la medición. El índice 0 expresa un bazo no palpable; I, situado bajo el reborde costal; II, lo rebasa, hasta la mitad de distancia del ombligo; III, que llega hasta el ombligo; y, IV, que rebasa el límite anterior. Esta clasificación había sido propuesta en 1927 por el director de la estación rural experimental antipalúdica instalada por la Fun-

dación Rockefeller en Andalucía (Alabama) —un lugar por el que pasaban todos los becarios extranjeros de aquella— para superar la complejidad de otras en vigor que exigían mediciones más complejas y dentro de la estrategia de conseguir presentaciones normalizadas de los resultados de las investigaciones epidemiológicas y clínicas<sup>5</sup>. En la misma línea, agentes de la Fundación norteamericana inventaron y popularizaron el sistema de tarjetas perforadas para almacenamiento y recuperación de información en relación con sus intervenciones contra la anquilostomiasis, que muy pronto fueron también aplicadas para el registro de la mortalidad general, y que en la campaña antipalúdica con anterioridad a la Segunda Guerra Mundial sabemos que se emplearon por lo menos en Italia<sup>6</sup>.

La exploración esplénica se recomendaba que se hiciera de modo sistemático entre la población infantil, en particular los escolares por debajo de doce años de edad, para construir el llamado *índice esplénico* (cociente entre esplenomegalias encontradas y número de personas exploradas), de manera que su registro sirviera a modo de jalón de los progresos de la lucha antipalúdica: su disminución hablaría a favor de la reducción del número de ataques primarios, mientras que la reducción en los grados de la escala de Boyd sería señal del éxito terapéutico. Pero además, dicho indicador podía servir como guía de las estrategias sanitarias a seguir. De ese modo, si en una zona era muy elevado el número de pacientes clasificados en los niveles III y IV, entonces era oportuno emplear medidas de ingeniería sanitaria, unidas a la terapéutica de los casos individuales. Resulta sorprendente que, durante la postguerra, se negara la conveniencia o necesidad de esta exploración en los niños, en especial entre la población escolar; lo cual parece estar en relación con la hipótesis, defendida a la vez, de que el paludismo afectaba más a la población adulta que a la infantil, en contra del saber tradicional e internacional<sup>7</sup>. Es decir, que frente a la definición de Chagas, asumida por los paludólogos hispanos antes de la guerra (por ejemplo, N. Alonso Cortés, en 1927) del paludismo como una enfermedad familiar o del hogar, parece que se prefirió la vinculación externa como característica epidemiológica (enfermedad

---

<sup>5</sup> BOYD, 1927, p. 221.

<sup>6</sup> HACKETT, 1925; SOPER, 1925; MUENCH, 1925.

<sup>7</sup> LOZANO MORALES, 1946, p. 14 y p. 35.

del ambiente de trabajo), lo que suponía una mayor incidencia de la enfermedad entre los adultos. Esta elección se hacía de manera puramente enunciativa, mientras que los datos estadísticos de la campaña analizados por Pascua en 1927 resultaban muy expresivos en el otro sentido (ver Tabla 4.3).

Salvo en el primer año de presencia en Navalmoral, la afectación adulta fue considerablemente inferior a la infantil, en términos poblacionales. Naturalmente, estas cifras corresponden a la población examinada por los Dispensarios, siempre mucho más numerosa en menores de edad. Pero las cifras publicadas de atendidos en los Dispensarios antipalúdicos después de la guerra no distinguieron entre adultos y niños. La opinión publicada de los directores de Dispensarios antes de la guerra abundaba en el “carácter peridoméstico” de la infección en España, señalando la proporción de afectados menores de 15 años, como en Badajoz. Hay que hacer constar que estas proporciones se referían a la comparación en números absolutos de los enfermos atendidos, sin estar referidas al censo total de población por edades, por lo que lo único que nos indican es, efectivamente, la mayor asistencia de niños a algunos Dispensarios (ver Tabla 4.4); sin mencionar el problema suplementario que supone la falta de uniformidad en la formación de los grupos, pues si en Badajoz tenían consi-

TABLA 4.3  
*Incidencia del paludismo en niños y en adultos en tres poblaciones cacereñas, por mil habitantes*

		1922	1923	1924	1925	1926
JARANDILLA	Niños	—	270	260	312	317
DE LA VERA	Adultos	—	80	90	52	61
NAVALMORAL	Niños	42	44	36	68	55
DE LA MATA	Adultos	48	31	31	45	39
TALAYUELA	Niños	195	250	320	441	388
	Adultos	26	56	113	96	77

Fuente: Pascua, 1928, pp.477-479, 504-505 y 516.



Figura 13. Niña de doce años mostrando esplenomegalia muy pronunciada y esplenoptosis de causa palúdica (Dispensario de Talayuela, Cáceres, 1921).

Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos* (Madrid, 1923), p. 499.

deración de “niños” los menores de 15 años, en Jarandilla lo eran hasta los 10 años. Cuando las cifras de “adultos” eran superiores, como en Arcos de la Frontera, se explicaban aduciendo el origen laboral de la infección, adquirida durante las tareas agrícolas.

Con el sentido de herramienta de análisis de los efectos de la campaña recogió el mismo Pascua los índices esplénicos de la zona cacereña, en sus “Notas” publicadas en la *Memoria* de 1925-1927. Gracias a la formalización de su recogida, en octubre y noviembre de

TABLA 4.4  
*Actividad en Dispensarios de Jarandilla (J) y Arcos de la Frontera (A)  
 por grupos de edad y diagnóstico parasitológico, 1932-1935*

Año	Tercianas		Laveranias		Total análisis positivos		Total análisis negativos	
	Niños	Adultos	Niños	Adultos	Niños	Adultos	Niños	Adultos
1932								
J	116	42	10	5	126	47	494	312
A	393	507	6	15	399	522	—	—
1933								
J	140	50	16	5	156	55	582	313
A	526	624	14	23	541	638	—	—
1934								
J	247	120	18	18	266	138	581	377
A	621	785	11	23	632	808	—	—
1935								
J	304	157	19	19	323	178	589	355
A	353	486	4	13	357	499	—	—

Fuente: *Memoria ... (1932-1935)*, pp. 79-91 y 214-226.

1927, resaltó el éxito que suponía la existencia de un índice esplénico 0 en lugares inscritos en la peor geografía palúdica como Almaraz, Majadas, Millanes, Navalmodal de la Mata, Peraleda de la Mata, El Torno, Valdastillas, Valdehuncar o Losar de la Vera. En retrospectiva, Talayuela, que presentó un índice esplénico (infantil) de 24 en 1921, había descendido a 2,5 en 1927; Navabuena pasó de 62,8 en 1923 a 7,8 en 1927 y Jaraiz, para terminar con aquellos pueblos de los que existían datos sobre una base poblacional amplia, mejoró de 12,5 en 1925 a 4,2 dos años después (si bien pasó a ser de 6,4 en 1930). Antonio del Campo y Eusebio Pita, en un estudio posterior y de conjunto sobre la campaña en la provincia cacereña, sin embargo, emplearon como uno de los indicadores el porcentaje de esplenomegalias regis-

tradas en los enfermos atendidos en los Dispensarios, lo que no es el *índice esplénico* del que estamos hablando, que se construía sobre población extradispensarial, y compararon dicho porcentaje entre los dos años extremos de su registro, el primero y el último del que se tenían datos, sin tener en cuenta la población atendida, lo que produce extrañas comparaciones. El primer año pudo ser, y fue en muchos casos, una toma de contacto parcial con la población, y el número de atendidos estuvo muy lejos, en esas ocasiones, de los que acudieron en 1932; es el caso de Talayuela, de la que se emplean datos de 1921 (37 enfermos en total, con un 56,8% de esplenomegalias) y de 1932 (384 enfermos y 0,26%). En los restantes servicios dependientes de la Comisión Central, las cifras de asistidos en ambas fechas están también muy alejadas, no siempre en sentido creciente, aunque el de Talayuela sea el caso más llamativo. Y es que los límites de lo que podemos llamar “distrito palúdico” se modificaron conforme se fueron abriendo servicios municipales. Lo cierto es que en los Dispensarios de la provincia de Cádiz (Villamartín, Jerez) generados a partir del de Arcos de la Frontera, primero de la Comisión Central instalado en aquella provincia, se trató a “enfermos con bazo”, es decir quienes sólo presentaban esplenomegalia con análisis de sangre negativo e historia clínica típica de paludismo. En Jerez de la Frontera, esta práctica se suspendió en 1935, a cambio de repetir los análisis de manera consecutiva hasta obtener confirmación de la parasitosis. En otra importante zona palúdica, la del Delta del Ebro, se calcularon tanto el porcentaje de esplenomegalias sobre enfermos palúdicos como el índice esplénico entre niños de las escuelas, en una serie temporal de siete años, 1925-1931, con un visible desplome de las cifras en los años 30; así, el primero pasó de 52,75 en 1926 a 5,29 y 3,28 en los dos años de la cuarta decena del siglo, mientras que el mencionado índice bajó de 6,92 en 1925 y 1926 hasta 1,6 y 1,26.<sup>8</sup> En La Bazagona (Cáceres), uno de los lugares de mayor antigüedad de actividad antipalúdica, los índices esplénico y plasmódico eran del 0% tanto al principio como al final de las campañas llevadas a cabo en los años 30, mientras que en el Servicio del Cíjara, en 1934, se encontró un índice esplénico del 0% entre los hijos menores de 10 años de los capataces y técnicos,

---

<sup>8</sup> CARTAÑÁ CASTELLÁ, CANICIO GARCÍA, FÁBREGA HUERGA, 1935, pp. 145-148.

frente a un 14,6% entre los de los obreros. Es de destacar la mayor frecuencia de megaloesplenias palúdicas cuando se asociaban problemas de desnutrición, como hizo notar Barbosa comparando las cifras de antes e inmediatamente después de la Guerra Civil precisamente en La Bazagona. La práctica internacional en la posguerra abandonó las disquisiciones sobre el tamaño del engrosamiento esplénico y se limitó a tomar nota de las esplenomegalias.

El juicio clínico comenzaba con la observación de los ataques febriles. En caso de tercianas, la afección con mucho más frecuente, un caso típico suponía la presentación de un acceso de unas ocho horas de duración, que comenzaba con escalofríos muy intensos y elevada temperatura (de hasta 41°) durante dos o tres horas, seguido de fiebre durante una o dos horas y resuelto mediante otro par de horas de copiosa sudoración; el segundo acceso se produciría algo antes de cumplirse 48 horas del inicio del primero, de manera que sin tratamiento, los ataques se adelantarían cada vez hasta convertirse en un estado febril continuo. En los niños podían presentarse síntomas gastroentéricos, lo que podía confundir el diagnóstico. El diagnóstico de la fiebre necesitaba del empleo del termómetro e, idealmente, incluso de la confección de una gráfica de temperaturas, algo que Sadí de Buen procuró explicar en términos sencillos en una cartilla de divulgación para agricultores y ganaderos desde 1922. En España se difundieron noticias sobre signos y síntomas descritos como novedades por clínicos prestigiosos foráneos, asociados al diagnóstico de la enfermedad, aunque siempre desde una asunción crítica de los mismos<sup>9</sup>.

El síndrome febril con esplenomegalia exigía igualmente un diagnóstico diferencial con una borreliosis, la fiebre recurrente española, descrita por Sadí de Buen en 1922 en relación etiológica con un vector animal, el *Ornithodoros maroccanus*, vulgo garrapata de los cerdos, y que los servicios médicos antipalúdicos aprendieron a diagnosticar con suma atención<sup>10</sup>.

Por otra parte, la exploración analítica de sangre servía para confirmar o establecer el diagnóstico parasitológico, al detectarse los hematíes parasitados y los distintos corpúsculos y granulaciones que

---

<sup>9</sup> TORRES CAÑAMARES, 1933.

<sup>10</sup> Véase la bibliografía producida sobre este tema por agentes de la campaña en las *Memorias de campaña* correspondientes a 1923-24 (p. 199) y 1925-27 (pp. 12 y 15).

expresaban la presencia de plasmodios. Cada uno de ellos se distinguía por un tipo de formaciones más o menos peculiares, no siempre fáciles de reconocer al microscopio.

Aquí hemos de advertir la toma de postura, sin fisuras, de la escuela malariológica hispana en la polémica entre unicismo y pluralismo de los parásitos del paludismo. Los unicistas englobaban todos los parásitos causantes del paludismo en un mismo género, el *Plasmodium*, donde estarían incluidos desde el *P. malariae* descrito por Lave-

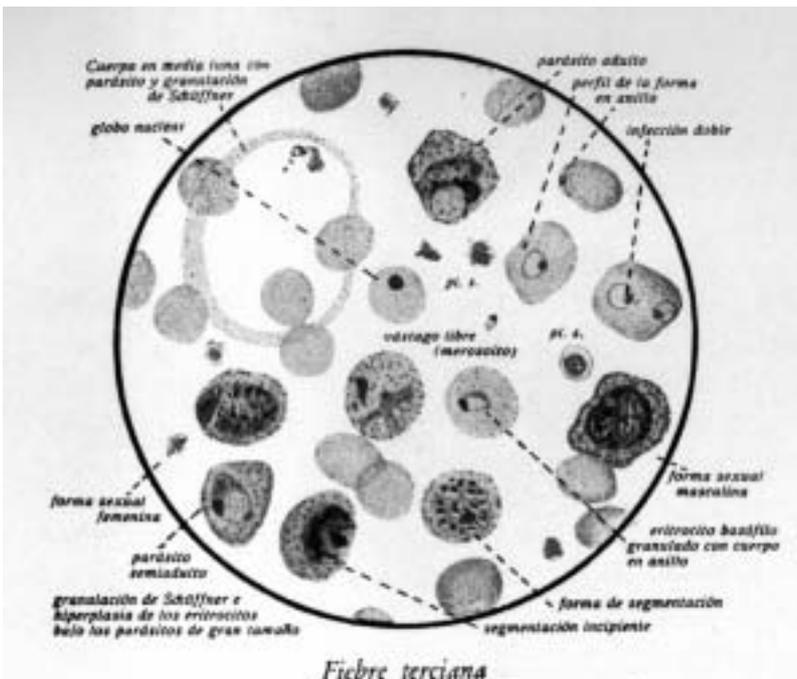


Figura 14. Datos para el diagnóstico hematológico de infección por *P. vivax*. Fuente: Bach, F.W.; Zschucke, J. Diagnóstico microscópico de las enfermedades de los países cálidos, Madrid, [Suplemento de la *Revista de Información Terapéutica*], 1935, pp. 52-53.

ran en 1881 (causante de las fiebres cuartanas) hasta el *P. Vivax*, responsable, junto con el *P. Ovale*, de las fiebres tercianas y el *P. Falciparum*, al que se atribuía la etiología de las fiebres malignas, todos ellos muestra del carácter polimórfico de una sola especie, es decir, no se trataría de especies distintas sino en todo caso, de híbridos de especies cercanas. Por el contrario, los segundos, entre los que se encontraban los seguidores de Pittaluga, eran partidarios de separar el género *Laverania* del género *Plasmodium* considerando que los unicistas se basaban en observaciones poco rigurosas y en estudios incompletos de los caracteres biológicos de los parásitos<sup>11</sup>. Junto a esta separación de géneros y a partir de los trabajos de Tomaselli, Pittaluga, Illera, Sadí de Buen, Jiménez de Asúa y Luengo describieron dos variedades de parásitos dentro de las laveranias, con criterios a la vez clínicos y parasitológicos: la *Laverania mitis* y la *Laverania inmitis*, en enfermos de paludismo estío-otoñal (paludismo tropical) procedentes de la zona del Protectorado de Marruecos. El concepto de “paludismo tropical” o “infección malárica tropical” que utilizaban los españoles, es precisamente el que reconoce una etiología laverania. Esta distinción, no obstante, se esfumó durante el transcurso de la campaña, y el propio Pittaluga identificó el *Pl. falciparum* y *L. malariae* en sus trabajos, y aún antes se encuentra en las *Memorias* de la lucha. Es verdad que, a la altura del Primer Congreso Internacional Antipalúdico (Roma, 1925), la opinión mayoritaria de los asistentes (entre ellos, Sadí de Buen, en una comunicación en la que reflejaba la experiencia epidemiológica de la campaña española hasta la fecha) se inclinaba por la tesis pluralista, pese a que la ponencia defendida por Etienne Marchoux, del Instituto Pasteur de París, reconocía que las pruebas en su favor, si bien sólidas, no resultaban incontrovertibles. También se entró en la polémica sobre si los parásitos del ciclo esquizogónico en la sangre humana eran realmente endoglobulares, es decir, penetraban dentro de los hematíes o solamente se adherían a las membranas celulares. En este caso, la fundamentación del punto de vista intraeritrocitario provino de los laboratorios de los Dispensarios, examinando en la sangre de pacientes palúdicos las granulaciones de Schüffner e interpretando las mismas como restos del eritrocito; las

---

<sup>11</sup> PITTALUGA, G. Los parásitos del Paludismo. En: PITTALUGA, G. *et al.* 1944, pp. 152-153.

aportaciones de Carlos Gil, durante la primera campaña antipalúdica de Extremadura, fueron decisivas a este respecto.

Tanto la *Revista de Sanidad e Higiene Pública* como la *Medicina de los Países Cálidos*, recogieron puntualmente las noticias que sobre el conocimiento de la biología de los plasmodios causantes de la malaria se iban produciendo, abriéndose, incluso, una sección específica dentro de las reseñas bibliográficas de ambas revistas. Entre otras cosas se recogían las nuevas técnicas de laboratorio para la identificación precisa de su morfología mediante sustancias como el azul cresil; ello permitía describir con un grado mayor de precisión las diferencias entre los diversos tipos de plasmodios cuyos citoplasmas se coloreaban de forma diferente. Lo más destacado en el periodo posterior a la Guerra Civil, desde el ángulo del estudio parasitológico en contextos clínicos, fue el estudio monográfico del Jefe de Laboratorio del Hospital del Rey y médico del Instituto Español de Hematología y Hemoterapia, Baquero Gil<sup>12</sup>. Publicado en una colección de la Dirección General de Sanidad que se dirigía no tanto a los médicos de laboratorio sino a los profesionales clínicos, este estudio de conjunto aclara de forma muy didáctica todas las novedades sobre la fase exoeritrocítica de los plasmodios (la que en la literatura científica internacional circulante se denominaba “ciclo E”), en la que dichos organismos estarían presentes en el sistema retículo endotelial y que coexistiría, tal y como indicaba Missiroli, con las formas eritrocíticas. La repercusión de estos hallazgos en el terreno experimental del paludismo aviar, como explica Baquero, fue el detonante de la modificación de las pautas terapéuticas, puesto que tanto la quinina como la atebina eran ineficaces en estas formas exoeritrocitarias.

A efectos prácticos, en 1924 Sadí de Buen introdujo el método de gota gruesa para la recogida y estudio de muestras hemáticas, que consideraba más rápido y seguro que el frotis habitual (sólo 5 minutos de observación eran suficientes, por 20 que se necesitaban para la exploración del frotis)<sup>13</sup>. Sin embargo, este no desapareció, sino que se emplearon ambos procedimientos combinados, la gota gruesa servía para obtener una orientación diagnóstica rápida, mientras que el

---

<sup>12</sup> BAQUERO Y GIL, 1944.

<sup>13</sup> BUEN, S. 1929a. En 1944, se estimaban necesarios 10 minutos para examinar una gota gruesa, LOZANO MORALES, 1946, p. 28.

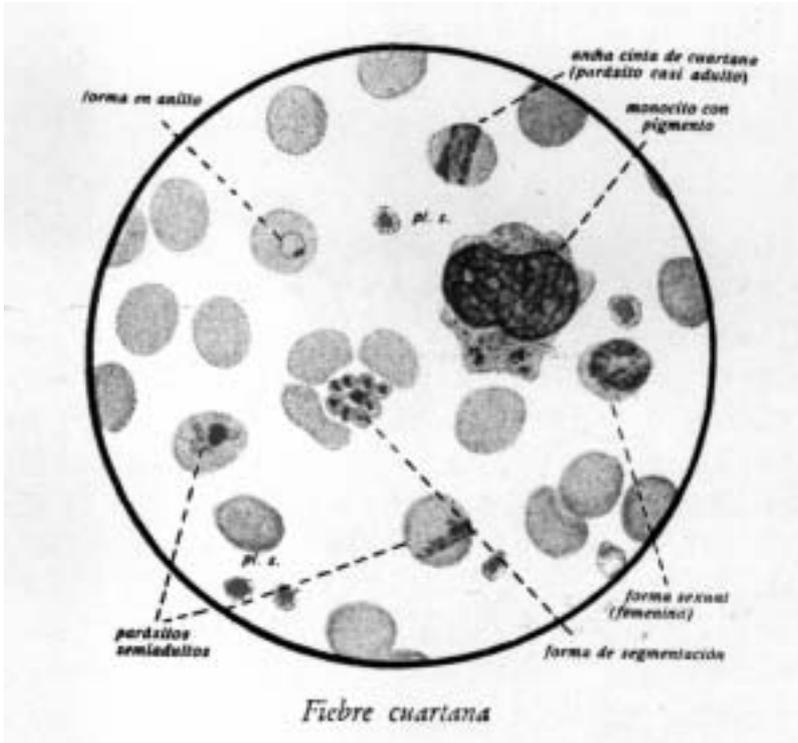


Figura 15. Datos para el diagnóstico hematológico de una infección por *P. malariae*. Fuente: BACH, F.W.; ZSCHUCKE, J. Diagnóstico microscópico de las enfermedades de los países cálidos, Madrid, [Suplemento de la *Revista de Información Terapéutica*], 1935, pp. 52-53.

frotis permitía una observación más precisa<sup>14</sup>. Para su correcta observación, la sangre requería tratamiento con agua destilada, alcohol metílico y una tinción con el reactivo Giemsa, antes de aplicarle el microscopio; se exigía, pues, una cierta capacitación, que se adquiría merced a los diferentes cursos de parasitología o de paludismo impar-

<sup>14</sup> BACH, ZSCHUCKE, 1935.

tidos por las distintas instancias que conocemos. La búsqueda de la simplicidad en las pruebas de diagnóstico etiológico era muy importante de cara a la práctica dispensarial. No hay que olvidar que el Dispensario Antipalúdico —en palabras de Cámara— “es, digámoslo así, un centro de batalla donde toda complicación debe ser eliminada”. Para la práctica masiva, a diferencia de lo que podría exigirse en un “laboratorio privado”, la economía y sencillez de los medios diagnósticos eran una prioridad absoluta<sup>15</sup>.

Con los resultados del examen hematológico podía construirse un *índice plasmódico*, con el que se medía la proporción entre muestras de sangre parasitada respecto del total de análisis efectuados. La falta de homogeneidad entre los observadores y las variedades estacionales registradas lo hacían un instrumento más inestable, aunque de mayor valor que el índice esplénico en caso de estar bien confeccionado, para juzgar la evolución de la endemia; desde 1931 se le subdividió en índice *esquizóntico* e índice *gametocítico*, en función de los dos tipos de formas plasmódicas (esquizontes o formas asexuadas y gametocitos) observables. Su utilidad fue escasa, a juzgar por la débil presencia de este índice en los informes oficiales y su ausencia en los estudios de conjunto sobre la provincia de Cáceres (Pascua y Campo y Pita). En los dispensarios del Delta del Ebro se registraron valores entre 5,42 (1925) y 4,5 (1931), pero con un mínimo 2,8 en 1928.

A partir de 1933 se profundizó en el estudio histopatológico y se exploró la relación de paludismo con enfermedades como la tuberculosis o la púrpura hemorrágica.

En torno a las recidivas existió el debate sobre su posible explicación como incubaciones muy prolongadas —de 6 a 9 meses— ; los datos epidemiológicos lo justificaban especialmente si las picaduras se habían producido en los últimos meses del año, que darían lugar a los casos nuevos de los meses de primavera-verano<sup>16</sup>. Estos pacientes estarían totalmente asintomáticos y por lo tanto no se les trataba y servían como portadores humanos. En Navalmoral, S. de Buen se ocupó de estudiar este problema, por primera vez en España, del mismo modo que se estaba haciendo en otros países<sup>17</sup>. No era cuestión baladí;

---

<sup>15</sup> CÁMARA, 1944

<sup>16</sup> BARBOSA, 1938. En un artículo posterior describe las circunstancias en las que llevó a cabo el trabajo entre 1931 y 1935 (BARBOSA, 1948). PITTALUGA, 1934, pp. 125-128.

<sup>17</sup> BUEN, S. 1931a; PITTALUGA, El tratamiento..., p. 125.

las tercianas benignas, es decir, el cuadro clínico más abundante, recidivaban en una enorme proporción, como manifestaban los datos de los Dispensarios españoles (Obdulia Fons, en Arcos de la Frontera, había registrado un 44%) mientras que el *Informe* sobre tratamiento preparado por la Comisión Internacional de Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones y publicado en 1934 planteaba que la mayoría de las tercianas que se trataban eran, en realidad, recidivas, ante la facilidad con que se ignoraba el ataque agudo inicial, a veces muy leve.

Desde la medicina de laboratorio, la inmunología del paludismo que se puso en práctica en dispensarios como el de La Cava, en el Delta del Ebro, desde diciembre de 1929, fue la serofloculación palúdica o reacción de Henry, consistente en detectar la presencia de anticuerpos, mediante el examen serológico, tras la administración de un antígeno —la melanina de la coroides de buey— que permitía ayudar al diagnóstico de la enfermedad aunque no se hubiesen podido visualizar los hematozoarios palúdicos. El propio autor de la técnica, médico argelino, proporcionó a los paludólogos españoles indicaciones y detalles precisos de la misma<sup>18</sup>. El procedimiento se demostró útil para detectar casos crónicos o historia palúdica lejana en sanos, mientras que daba resultado negativo en palúdicos de primera vez (fiebres primitivas sin antecedentes palúdicos).

## Cortezas y alcaloides en el ocaso de la farmacia botánica

### *La Quinina, una panacea escasa*

La corteza de quina, primero, en especial quina de Loja, y las sales de quinina después habían sido empleadas durante decenios contra las fiebres intermitentes. Esa antigua eficacia del remedio lo había hecho popular (en Talayuela, antes de la llegada de la Comisión Antipalúdica, se consumían más de cuatro kg anuales) si bien su uso parecía regirse por unas pautas de comodidad que rechazaban los expertos. Así, Sadí de Buen exponía que la costumbre de tomar dos o tres gramos de quinina —y dejarla de tomar “en cuanto se cortan las

---

<sup>18</sup> CARTAÑÁ, 1931; ALDA CALLEJA, 1936.

fiebres”— estaba muy extendida en España (una observación que veinticinco años después, servía para caracterizar el atraso cultural de los habitantes indígenas del Protectorado de Marruecos)<sup>19</sup>. El médico encargado del servicio en Mirabel, en su informe de 1925-27, comunicó que “en todas las casas hay quinina”, de la que se hacía un uso indiscriminado en toda suerte de estados febriles. Desde Jerez de la Frontera, en los años treinta, se dio cuenta de que, si bien el paludismo se trataba sin el auxilio del laboratorio, el consumo de quinina era “extraordinario” y que “algunas combinaciones de la misma [encuentran] gran aceptación por parte del público”. A esta falta de método ha de unirse otra observación habitual, la existencia de quininas con distinto potencial antipalúdico, algo que podía ser natural, dada la distinta composición de la corteza de las distintas variedades de *Cinchonas*, en la que se mezclaban diversos alcaloides a distinta proporción; o bien, producto de sofisticación (adulteración) producida en algún punto de la cadena de venta. Un médico rural sin relación con la campaña oficial pedía que el Estado se asegurara de la calidad de la quinina, pues, de lo contrario, al práctico sólo le cabía confiar en la conciencia del farmacéutico que se la suministraba<sup>20</sup>. Y el responsable del servicio en Cenes de la Vega (Granada), en 1929, achacó al “prestigio” adquirido por “su quinina” la llegada espontánea de enfermos, después de los que en los primeros días de trabajo hubiera habido que perseguirlos.

Hay que considerar los obstáculos derivados del hecho de que toda la medicina consumida debía importarse, en particular la disponibilidad de las cantidades necesarias y su precio, algo importante en una enfermedad endémica.

Por ejemplo, a lo largo del primer tercio del siglo la administración colonial en Guinea siempre anduvo corta de suministro y fueron constantes las quejas de los médicos coloniales por la mala y escasa distribución de la quinina. En 1902, Manuel García, médico director del Hospital Reina Cristina, comentaba la necesaria creación de un almacén de medicamentos abastecido con, al menos, quinina, antitérmicos, desinfectantes gastrointestinales y material de curaciones quirúrgicas. Por estas fechas, el laboratorio de sanidad militar realizaba el

---

<sup>19</sup> BUEN, S. 1925, p. 15; RICO-AVELLO Y RICO, 1950, p. 722.

<sup>20</sup> TELLO AMADOR, 1928, pp. 45 y 51.

suministro de material de farmacia. Un lustro después, aún persistía la queja sobre la escasez de sales de quinina en el Hospital Reina Cristina y, en 1911, el gobierno colonial intentó subsanar los retrasos en el envío del medicamento, debido a déficits presupuestarios, mediante la fijación del libramiento de una cantidad anual<sup>21</sup>. En 1912 se permitía la venta directa de quinina en los hospitales de las islas (San Carlos y Elobey) y del continente (Bata), pero se suspendió en el hospital Reina Cristina al existir una farmacia en Santa Isabel<sup>22</sup>.

La cuestión del abastecimiento a precios razonables había sido suscitada en España por Pittaluga en 1914 en un artículo publicado en la *Revista Clínica de Madrid*. Un repaso a las condiciones de venta al por mayor y al por menor de los preparados más habituales arrojaba que por los más de 2.000 kg que (según su estimación) se consumían en España anualmente se pagaban más de dos millones de pesetas, cuando en realidad su producción apenas costaba 200.000. El remedio podía estar en la adopción de medidas del tipo de las empleadas en Italia (comercio de Estado) o en Argelia (precio fijo acordado con la Asociación General de Farmacéuticos de Francia). Las cifras de la Dirección General de Aduanas sobre importación de sales de quinina, entre 1916 y 1922, ascendían a más del doble de lo calculado por Pittaluga en 1914, entre un máximo de 7.317 kg en 1917 y un mínimo de 3.859 kg en 1918 (disminución producto de las dificultades de abastecimiento a consecuencia de la guerra, sin duda); la mediana de esos siete años estaba en 5.600 kg<sup>23</sup>. En los años 1933 a 1935 se hicieron menores importaciones, unos 3.500 kg anuales, a un coste algo superior a las 200.000 pesetas/oro, si bien “el precio de la última adquisición” reflejado por Diego Hernández-Pacheco, jefe del Servicio antipalúdico en 1934, era de 200 pta el kilo<sup>24</sup>. Aunque pueda pensarse en el mayor control de la enfermedad y en la irrupción de otros antipalúdicos eficaces, para los responsables de los servicios antipalúdicos rurales la falta de quinina en esos años fue producto de la estrechez presupuestaria, como testimonia crudamente José M.<sup>a</sup>

---

<sup>21</sup> Informe de Hospitales, Emilio Alonso, 1908. AGA, Afr., caja n° G-2075. Memoria del Gobernador General del Golfo de Guinea, D. Angel Barrera, 1911. AGA, Afr., caja n° G-167.

<sup>22</sup> Propuesta de reformas del servicio sanitario del Director de Servicios Sanitarios Coloniales al Ministro de Estado, 1912. AGA, Afr., caja n° G-1443.

<sup>23</sup> PITTALUGA, 1923, p. 437.

<sup>24</sup> MUÑOZ CALVO, 1986, p. 208. HERNÁNDEZ-PACHECO, D. y F., 1934, p. 10.

Domínguez Galán desde Lebrija: por limitaciones presupuestarias, en 1934 y 1935 se ordenó reducir las dosis máximas de quinina a 0,5 gr en los menores de 6 años, 0,6 gr para los enfermos de entre 7 y 12 años, 0,75 para los de 15 y 1 gr en adelante, diarios, durante un máximo de 15 días en lugar de los 30 anteriores. Un ahorro minúsculo y nocivo desde el punto de vista sanitario en opinión del informante.

En 1902-06 ya existió una iniciativa en España para cultivar la planta de quino, a partir del reparto de semillas en Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas y Fernando Poo, promovida por Ladislao Nieto, que fracasó<sup>25</sup>. Una de las primeras tareas de la Comisión de Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones, fundada en 1923, fue la exploración de nuevos medicamentos procedentes de alcaloides extraídos de variedades de *Cinchona* procedentes de las colonias de Costa de Marfil y Camerún, lo que indujo al cónsul español en Rotterdam, Clará, a sugerir la posibilidad de explotar las variedades guineanas de árboles del mismo género<sup>26</sup>. Propuso acometer tal iniciativa con el nombramiento de “una prestigiosa autoridad agronómica” tras la reorganización de la Dirección General de Protectorado y Colonias (1925). El futuro colonizador de España en África, para el cónsul, quedaba vinculado con la necesaria obtención y distribución de quinina, en la línea de las declaraciones de los paludólogos franceses, hermanos Sergeant, quienes aducían que el lema de la colonización moderna debía ser *aratro et quina* (lema que pasó al frontispicio del lobby holandés *Bureau tot bevordering van het kinine-gebruik*, Agencia de fomento del uso de la quinina)<sup>27</sup>.

El problema del suministro para la colonia ecuatorial se abordó activamente durante el periodo republicano mediante el nombramiento de una comisión de vigilancia, que decidió surtirse de genéricos comprados a la farmacia militar, sistema que no resolvió el abastecimiento, de modo que en el informe de 1934 del Jefe Interino de Sanidad sobre el estado de la sanidad colonial, se reiteraba la carencia de quinina<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> MUÑOZ CALVO, 1986, p. 201.

<sup>26</sup> El monopolio holandés de la quinina. Escrito del consul español (Clará) en Rotterdam, 1925. AGA, Afr., caja n° G-1442. MOULIN, 1982.

<sup>27</sup> SERGENT, SERGENT, 1921.

<sup>28</sup> AGA, Afr., caja n° G-79, leg. 3. Informe general del Servicio Sanitario Colonial [1934]. AGA, Afr., caja n° G-1834, leg. 2.

En distintos países europeos se constituyeron Comités de Plantas a comienzos de los años veinte, iniciativa a la que se sumó España en 1928 con el establecimiento del Comité Nacional de Plantas Medicinales, dependiente de la Dirección General de Sanidad, para intensificar su cultivo<sup>29</sup>. En este comité Pittaluga representaba a la Dirección General de Marruecos y Colonias<sup>30</sup>. La comisión no desplegó ninguna actividad y, en 1932, se reestructuró su organigrama haciéndolo depender también de la Dirección General de Agricultura. Al margen de este, en 1932 apareció un Comité Nacional del Quino, también dependiente de la Dirección General de Montes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, con la intención de promocionar el cultivo de árboles de quina en territorio español y la instalación consiguiente de fábricas. Fue una iniciativa amparada por la Academia nacional de Farmacia, en cuya sede tuvo su domicilio oficial, y movida por varios farmacéuticos e ingenieros de montes, entre los que Francisco Blanco Juste figuró como secretario. En 1931 había publicado, en Sigüenza, *El cultivo de la quina en España y posesiones africanas*, obra de la que distribuyó estratégicamente ejemplares entre personalidades relevantes del mundo colonial, como el gobernador de Guinea, el Director General de Marruecos y Colonias y el presidente de la empresa Guinea Española S.A.<sup>31</sup>. Blanco intentó promocionar su idea de aclimatar la quina en Fernando Poo y Canarias también mediante conferencias impartidas en El Escorial (a la que asistieron los Directores Generales de Montes y Ganadería), en Zaragoza y en la Universidad de Madrid y en la Academia Nacional de Farmacia, así como por radio. El empeño se justificaba, en opinión de su promotor, por motivos patrióticos y científicos. En 1932 publicó una segunda edición, con el título de *El cultivo del Árbol de la Quina en España* (Madrid, 1932), donde, a semejanza de en sus 50 trabajos anteriores sobre quina, según nos informa el autor, “nunca dejé de nombrar a Guinea”<sup>32</sup>. Otra iniciativa propia de Blanco había sido la formación de un archivo quinológico, para reunir todas la publicaciones referidas a

---

<sup>29</sup> MUÑOZ CALVO, 1986, pp. 202-204.

<sup>30</sup> AGA, Afr., caja nº G-214, leg. 5.

<sup>31</sup> El cultivo de la quina. Una carta del Secretario General del Comité Nacional del Quino. *El Defensor de Guinea*, 15 de junio de 1933.

<sup>32</sup> MUÑOZ CALVO, 1986, p. 205; El cultivo de la quina (citado en nota anterior).

esta planta, sito en su domicilio, número 8 de la calle Claudio Coello de Madrid.

Por estas fechas, la situación de carestía internacional se había hecho más evidente todavía, a la luz de la encuesta llevada a cabo por la Comisión del Paludismo a través de un subcomité formado por Pittaluga, Nocht y Stanton en 1931, que recibió respuestas de 93 países sobre aspectos tales como el número anual de afectados, la cantidad requerida de quinina y las condiciones del comercio de importación. Según resumió Pedro de la Cámara en un excelente trabajo experimental que más adelante comentaremos, “[se] produce la mitad de la quinina que teóricamente se necesitaría. Sin embargo, sería posible incrementar la producción, de hecho, se halla en manos de un monopolio lo que es, en parte, causa de su carestía”<sup>33</sup>. La encuesta, reveló que, en su conjunto, el año anterior se habían tratado más de 17,5 millones de personas, mientras que solamente en la India británica ocurrían más de 100 millones de casos. La producción normal de las catorce fábricas más importantes, que se consumía toda, ascendió a medio millón de kilos, mientras que la Comisión calculaba que harían falta más de 1.380.000, o sea casi tres veces más, hecho que contrastaba con que las plantaciones de *Cinchona* (las principales, en la Indonesia holandesa) sólo ponían en el mercado la mitad de su producción. Los propietarios agrícolas, con la protección del gobierno holandés, llevaban tiempo combatiendo esa imagen de escasez. Ya protestaron contra las primeras declaraciones en tal sentido del Comité Internacional del Paludismo, recién nacido, aduciendo que de su producción del cuatrienio 1921-24 sólo se había consumido el 77%, lo que les conducía a plantearse medidas de restricción del cultivo para ahorrarse costes superfluos, a la vez que aconsejaban su manejo como una medicina pública, que fuese suministrada gratuitamente o a precio de coste por los Estados<sup>34</sup>. La escasez de fuentes del producto y su lejanía del continente europeo sirvieron como acicate (en opinión de Clavero, por interés militar) para que Alemania impulsara la fabricación de antipalúdicos de síntesis, apoyada por otra parte, como ha destacado David Greenwood (1995), en la expansión de la industria de colorantes a través de su introducción en el mundo de la farmacia.

---

<sup>33</sup> CÁMARA CAILHAU, 1934.

<sup>34</sup> La lutte antipaludique et l’approvisionnement de quinine, in: *CHININUM Scriptioes Collectae*, 1923, pp. 72-75.

Mas, aparte la síntesis química y la consiguiente fabricación industrial, se intentaron otros recursos todavía de alguna forma conectados con la quina/quinina. El más directo fue intentar divesificar la producción de quina, mediante la aclimatación de la *Cinchona* en territorios más cercanos o propios, como hiciera Bélgica en el Congo o Francia en Madagascar, que fue la intención del Comité Nacional del Quino. Otras opciones fueron apurar mejor la corteza de la quina, emplear otros alcaloides distintos de la quinina y la asociación de quinina a dosis bajas con otras sustancias.

En junio de 1933, el Comité inició la ofensiva para hacer realidad sus propuestas. Para ello, actuaron a través de la Dirección General de Marruecos y Colonias y directamente sobre la Cámara Agrícola de Fernando Poo. A la primera expusieron su idea general, la posible aclimatación del árbol de la quina, para eventualmente llegar a la producción industrial de sales de quinina nacionales y solicitaron la colaboración de los servicios forestales y farmacéuticos de la colonia para el reconocimiento de terrenos y la elaboración de un proyecto concreto de plantación. Enviado tal requerimiento desde la Dirección General al Gobernador General, a 8 de junio de 1933, casi un año después, el 9 de abril de 1934, respondió este adjuntando los informes favorables de los servicios agronómicos (A. Alaiz), forestal (J. Escribano) y farmacéutico (R. Vargas), todos los cuales aprobaban la idea y estaban dispuestos a participar en distintas etapas del proyecto<sup>35</sup>. Escribano, ingeniero jefe del servicio forestal, estaba seguro de la existencia de una “especie de quino” autóctona, y esperaba ver aprobada su propuesta de instalar un vivero con campo de experimentación en Río Benito, donde con gusto dedicaría espacio a las semillas de *Cinchona* que se le enviaran; una vez aclimatadas, era partidario de suministrar plantones a los propietarios interesados, de los que ya conocía varios, todo a costa del Estado. El farmacéutico Vargas acumulaba noticias sobre el empleo por los indígenas de la corteza de la raíz de ciertos árboles, cuya localización señalaba

---

<sup>35</sup> Escrito de la Academia Nacional de Farmacia (Comité Nacional del Quino) al Director General de Marruecos y Colonias, 8 de junio de 1933; Colonias, despacho n.º 381, al Gobernador General, 12 de junio de 1833; Gobierno General, Despacho n.º 273 al Director General de Marruecos y Colonias, adjunta copias de informes fecha 11 (Joaquín Escribano), 14 (Atanagildo Alaiz) y 25 de agosto de 1933 (Rafael Vargas), 9 de abril de 1934. AGA, Afr., caja n.º G-141, leg. 10.

minuciosamente, en Bata, en Basupú, en Basilé y otros lugares, así como recordaba sendas iniciativas suyas, de 1918 (en una Memoria dirigida al Gobernador) y 1929 (un artículo de prensa), para proponer el cultivo del quino en los territorios del Golfo de Guinea. La única discordancia entre los informes se daba a la hora de elegir las especies más adecuadas para las condiciones del territorio, pues mientras el responsable agronómico pedía *C. ledgeriana* y *C. succirubra*, guiándose por las características de sus áreas de cultivo en otros países, el farmacéutico prefería *C. calisaya*, *C. succirubra* y *C. officinalis*, en función de su mayor riqueza en alcaloide. Vargas aprovechaba su propuesta para criticar la desidia del gobierno en la colonización de Guinea frente al despilfarro que había supuesto implantar un Protectorado en el norte de Marruecos.

Simultáneamente, el Comité envió 2.000 semillas de quino, de origen francés, a Guinea, a través del farmacéutico Matamala, del Hospital de Santa Isabel, y lo comunicó a la Cámara Agrícola de Fernando Poo, eso es a la agrupación de finqueros, lo cual, junto con ciertos consejos sobre las fases de la plantación, se hizo público en un periódico de Santa Isabel, *El Defensor de Guinea*, el 15 de junio de 1933.

Como un típico enredo burocrático, esta iniciativa, de la que hemos detallado el trámite administrativo, se solapó con una petición desde el gobierno de la colonia, en noviembre de 1933, requiriendo de España 1.000 plantones de quino para instalarlos en campos de experimentación. Desde Agricultura se adujo la inexistencia de plantones, sólo de semillas, y se remitía para su adquisición a otros países, en especial, como más fácil, a la colonia portuguesa de Santo Tomé, lo que recomendó al Gobernador la Dirección General de Colonias en mayo de 1934, con cargo al crédito remanente del servicio. Dándose por enterado de las favorables expectativas recogidas en los informes técnicos remitidos desde Guinea, el Director General pidió que se le mantuviera informado de los ensayos conforme se fueran produciendo, de lo que carecemos de noticias<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Gobierno General, oficio n.º 8210, 17 de noviembre de 1933, al Director General de Marruecos y Colonias; Sección de Colonias, oficio n.º 1908 de 16 de diciembre de 1933 al Ministro de Agricultura; Dirección General de Montes, oficio n.º 227, 5 de marzo de 1934, al Director General de Marruecos y Colonias; . Sección de Colonias, oficio n.º 301 de 16 de mayo de 1934 al Gobernador General de la Colonia. AGA, Afr., caja n.º G-141, leg. 10.

El otro objetivo geográfico seleccionado por el Comité del Quino fueron, como ya conocemos, las islas Canarias, sin mayores adelantos que los narrados para Guinea. En opinión de Sagrario Muñoz Calvo, la empresa de la aclimatación del quino sólo produjo varias plantaciones dispersas.

Por otro lado, la hipotética existencia de un quino guineano, tan reiterada en comentarios históricos (como en José Pellón Rodríguez, *Descripción general de Fernando Poo y sus dependencias*, de 1865)<sup>37</sup> y noticias contemporáneas, fue desmontada a raíz de la expedición de los naturalistas Federico Bonet y Trinidad Gutiérrez Sarasíbal, de comienzos de 1933, quienes aportaron muestras de corteza para su análisis por la Comisión del Quino<sup>38</sup>. Francisco Blanco y el botánico J. Más Guindal advirtieron en seguida que era *Dundaque* (*Sarcocephalus esculentus*) perteneciente a la misma familia que el quino (rubiáceas). Sin embargo, las más minuciosas investigaciones histológicas que anunció Blanco en junio de 1933 sobre la misma, en unión de Más —“Cuando tengamos certeza publicaremos este trabajo botánico, resolviendo una duda científica”—<sup>39</sup> no parece que llegaran a buen fin, puesto que no se citan en el único trabajo histórico que ha explorado con anterioridad esta cuestión, si bien se da cuenta de otras publicaciones sólo firmadas por Más Guindal en 1933 y 1942, con títulos relacionados con la misma problemática<sup>40</sup>. En su corteza, según ciertos autores, parece encontrarse otro alcaloide febrífugo, tónico y astringente, llamado dundaquina.

Las vías restantes de sustitución de la quinina fueron algo más productivas, en el sentido indicado, pero para aplicarse necesitaban partir de la posesión del árbol, o, al menos, de las cortezas de quina. El *Quinetum* fue un producto resultado de mezclar los alcaloides que quedaban en las cortezas de quina pulverizadas, una vez extraída la quinina. Su empleo había comenzado hacia 1876, cuando el químico

---

<sup>37</sup> Citado por Rafael Vargas en el Informe recogido en nota 35.

<sup>38</sup> Proyecto de expediciones a Annobón (F. Bonet) y a Fernando Poo (J. Gil Collado), del Museo de Ciencias Naturales, 31 de octubre de 1932; Oficio n.º 633 de la Dirección General de Marruecos y Colonias a 17 de diciembre de 1932. AGA, Afr., caja n.º G-193, leg. 14.

<sup>39</sup> El cultivo de la quina... *El Defensor de Guinea*, 15 de junio de 1933.

<sup>40</sup> Más Guindal, J. Estudio botánico del quino. *Rev. Economía y Técnica Agrícola*, 1933, pp. 153 y ss., y El cultivo del quino en Canarias y Guinea española. *Farmacia Nueva*, noviembre, n.º 70, 1942, 653-658, citado por MUÑOZ CALVO, 1986, pp. 206 y 209.

de Vry, asesor técnico del gobierno holandés en la producción de quina, llevado de su creencia en que el uso exclusivo de un solo alcaloide de los presentes en la corteza de ciertas variedades de *Cinchona* produciría efectos económicos perversos en el mercado, sugirió la preparación de estas mezclas, que gozaron de gran aprecio en la India británica, donde a la altura de 1923 se reconocía su empleo sólo con la población indígena. Su principal defecto, desde el punto de vista farmacológico, era la variabilidad en su composición<sup>41</sup>. Análogamente, la *Totaquina 1* y *2*, propuestas por una conferencia internacional, eran el producto formado por una mezcla normalizada de todos los alcaloides de la corteza de distintas especies de *Cinchona*. La mayor virtud de estos fármacos era su bajo precio, aunque presentaban menor eficacia terapéutica que las sales de quinina, en general. España colaboró en las pruebas internacionales para verificar la acción y efectos de estos productos, por delegación de la Comisión de Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones; Sadí de Buen probó con el quinetum y Manuel Maldonado y José Gasset recibieron el encargo en 1933 de verificar la totaquina, en ambos casos en la práctica dispensarial —peculiaridad a la que los expertos internacionales concedían mayor credibilidad que otro tipo de ensayos, hospitalarios o in vitro<sup>42</sup>. Otros alcaloides, como la quinidina, cinconina, o cinconidina, cercanos a la quinina, fueron también ensayados sin que sus resultados mejoraran los del tratamiento tradicional.

La presión económica y epidémica de la postguerra española condujo a nuevos ensayos de Totaquina, esta vez procedente de Suiza con el nombre de *proquinina*, compuesta por la mezcla de cinconina y cinconidina, con un contenido del 0 % en quinina, que, a diferencia de los anteriores, avalaron su empleo bien que a dosis mucho más elevadas que las ensayadas antes de la guerra<sup>43</sup>. Claro que frente a las 3.000 pesetas que constaba el kilo de sulfato de quinina, esta totaquina se conseguía a sólo 500. Su empleo se redujo prácticamente al ámbito dispensarial público, sin que apenas figurara en la práctica privada.

De entre las asociaciones de quinina, el *Quiniostovarsol* (oxiacetilaminofenil-arsinato de quinina) fue probado para la Comisión inter-

<sup>41</sup> HOFMAN, 1923.

<sup>42</sup> [Noticias: Acuerdos de la Comisión Internacional de Paludismo], *Rev. San. Hig. Púb.*, 1933, 8/2, 218; BUEN, S. 1928a, 1928b; MALDONADO SAMPEDRO, 1936, 1938-39.

<sup>43</sup> LOZANO MORALES, 1944a; CLAVERO, 1950, p. 163.

nacional de Paludismo en 1930-31 por discípulos de Pittaluga, como Pedro de la Cámara (del Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina de Madrid y profesor auxiliar de la Escuela Nacional de Sanidad) o Carmen Moraleda (del Laboratorio de Investigaciones Clínicas de la misma Facultad)<sup>44</sup>. Su acción resultaba similar a la de la quinina, aunque con una concentración a la mitad, por lo que resultaba más económico. Además, produjo mejores resultados en sustitución de la quinina cuando se empleaba en el segundo ciclo de las pautas complejas con un antipalúdico de síntesis, que más adelante examinaremos. Mas, a pesar de estas experiencias, no hemos encontrado pruebas de que fuese empleado en la práctica dispensarial hispana. Distintos fármacos e insecticidas fueron también probados en la colonia de Guinea Ecuatorial, como se expone más adelante.

### *El manejo terapéutico de la Quinina*

En uno de los informes emitidos por Sadí de Buen para la Fundación Rockefeller, con motivo del seguimiento del proyecto de intervención que esta financiaba parcialmente, se explicaban los beneficios del empleo terapéutico de las sales de quinina<sup>45</sup>. Comenzaba subrayando la gran autoridad que otorgaba a los técnicos de la campaña sobre los habitantes de la zona intervenida, lo que les permitía disponer otras medidas que de otro modo hubieran sido rechazadas. A continuación, presentaba como efectos directos de su empleo la disminución de la mortalidad específica y la mortalidad general, la reducción de los casos de esplenomegalia y del índice esplénico y la disminución o desaparición de casos de cuartana y de laverania. El dominio de esta terapéutica era, pues, la principal arma técnica de la lucha antipalúdica.

De la quinina se empleaban las dos sales más ricas en alcaloide y más solubles en agua, el sulfato o bisulfato y el clorhidrato de quinina, a veces el clorhidrosulfato, presentados en píldoras, comprimidos, grageas, perlas y polvo. La resistencia de los niños a su amargor se

---

<sup>44</sup> CÁMARA, 1931; CÁMARA, MORALEDA, 1931.

<sup>45</sup> Sadí de Buen. Some observations on the efficacy of treatment and of antilarval measures in the anti-malaria campaign [c.1928]. RAC, RF, 1.1, 795, 2, 18.

combatía mediante el empleo del tanato de quinina presentado como chocolatinas, al estilo italiano, u otros preparados similares con revestimiento azucarado. No era extraño que ciertos médicos, aparentemente numerosos hacia mitad de la década de los años 30, emplearan inyecciones intramusculares de biclorhidrato de quinina, como hacía Eduardo Tello Amador en su consulta de Pedro Abad; su pauta terapéutica básica consistía en dos inyecciones como las indicadas conteniendo un gramo de sal de quinina y 20 cgr de uretano, definido como “un activador”, y separadas por 24 horas, seguidas de 20 días de quinina por vía digestiva. En 1926, Plácido Huerta, futuro Director de Sanidad Colonial en Guinea, sugería a los habitantes de la colonia 2 gr diarios de quinina en inyección en caso de padecer fiebre, si bien bajo vigilancia médica<sup>46</sup>. Otra inyección común era la de quinafer, muy demandada en Mirabel, donde se utilizaron más de 300 en 1924. Sin embargo, Pittaluga consideró un abuso el empleo de la vía parenteral en la administración de quinina, salvo casos excepcionales; pensaba que era un completo error, no sustentado por ninguna razón científica, que parecía responder a una moda euroamericana<sup>47</sup>.

Junto con la quinina se suministraba arsénico (que poseía una acción organotropa que coadyuvaba a los efectos terapéuticos de aquella) y hierro (por su acción restauradora sobre los órganos hematopoyéticos). Pittaluga empleó, en el caso del Pantano de La Sotonera (1918), 3-4 mg de arseniato sódico y 3-4 cg de citrato de hierro los quince días que duraba la toma de entre 0,6 y 1 gr de bisulfato de quinina, y sugirió la preparación de tabletas que contuviesen los tres ingredientes. Sadí de Buen, en Talayuela (1921) usó igualmente píldoras mezcla de 15 cg de clorhidrato de quinina, 1 mg de arseniato sódico y 1 cg de lactato ferroso, durante un mínimo de un mes. Una asociación de quinina, hierro y arsénico era el Esanofele (Bisleri), introducido desde primeros de siglo, que tenía una presentación infantil, la Esanofelina; el Quinio-Espiro-Faes fue otra de fabricación nacional, aparecida en el periodo de postguerra, de administración oral<sup>48</sup>.

---

<sup>46</sup> HUERTA Y NAVES, 1926.

<sup>47</sup> PITTALUGA, 1934, pp. 111-115.

<sup>48</sup> LOZANO MORALES, 1941.



**ESANOFELE**

REMEDIO INFALIBLE  
CONTRA LAS  
**FIEBRES  
PALUDICAS**

15 DIAS DE TRATAMIENTO  
CURACION SEGURA

**F. BISLERI & C. MILAN (ITALIA)**  
*Deposita:*  
*Juan Martin - Alcalá 9 - Madrid*

Figura 16. Publicidad de Esanofele en una revista médica española (1931).

La pauta normalizada de medicación empleada en la campaña, hasta 1933, fue quince días a 1 gr diario y treinta más a 1 gr alterno de sulfato o bisulfato de quinina (la sal más económica, aunque tuviera un contenido en alcaloide ligeramente inferior al clorhidrato); es decir, administrando un total de 30 gr de quinina por adulto. La publicidad del consumo anual de quinina por los dispensarios oficiales indica que en ese periodo se gastaron aproximadamente entre 20 y 25 gr de quinina por enfermo. En los niños se emplearon dosis más elevadas que las recomendadas tradicionalmente, hasta 0,30 gr en menores de seis meses, hasta 0,5 gr en menores de 1 año, hasta 0,90 gr en edades comprendidas entre 1 y 10 años, y de entre 0,75 y 1 gr en los mayores de 10 años. La vía oral era siempre la de elección, salvo en casos de extrema resistencia, o de incompatibilidad, lo que obligaba a su empleo en inyección intramuscular; las embarazadas se recomendaba que recibieran la dosis fraccionada. Mas, como acabamos de ver en la práctica de un médico particular, esto concernía sólo a los servicios oficiales; en concreto, nuestro hombre rechazaba de plano cualquier limitación en el tratamiento a las embarazadas, en función de su propia experiencia<sup>49</sup>. Un inconveniente de la vía intramuscular era el alto riesgo de producir necrosis que tenían las sales ácidas, como el biclorhidrato de quinina; de hecho, se encarecía, si no había más remedio que utilizarla, asegurarse que la preparación no fuese ácida, empleando la prueba del papel de tornasol.

Pero la normalización en los tratamientos fue un rasgo tardío; durante los primeros años, los médicos se sintieron (o estuvieron) autorizados, cada uno en su dispensario, para ensayar pautas originales, a voluntad. Así, en Jarandilla de la Vera, en 1923, no se proporcionaba la segunda parte del tratamiento. En Talavera de la Reina, durante los primeros meses de Dispensario, se ensayaron otros medicamentos distintos de la quinina, como el neosalvarsán (19 casos), stibenyl o tártaro estibiado, de lo que se obtuvo una publicación científica. El médico destinado en Valverde de Leganés sugirió en 1924 la administración del medicamento durante 40 días.

A partir de 1931 volvió a surgir una propuesta alternativa a la directriz terapéutica central, protagonizada por Hill, el enviado de la Fundación Rockefeller, en su experiencia de Campo Lugar. Básicamente,

---

<sup>49</sup> TELLO AMADOR, 1928, p. 52.

consistía en limitar el tratamiento de los casos agudos a 1 gr de sulfato de quinina al día durante sólo cuatro consecutivos<sup>50</sup>. La intención original al acortar el tratamiento había sido la de reducir al mínimo la intervención médica en la “historia natural” de la infección, puesto que el experimento trataba de verificar los efectos de una acción larvicida amplia y sistemática. Pero, luego de realizado, se advirtieron otras circunstancias favorables que llevaron a postular a los autores del estudio la utilidad del tratamiento corto en las tercianas benignas. La disminución de la cantidad total de fármaco suministrada fue discutida por otros, igualmente a partir de la experiencia práctica de dispensarios, como el de Arcos de la Frontera. Allí, Martín de Alda observó que la disminución de la cantidad de quinina corría paralela con un incremento en las recaídas; aunque no explica a qué se debió esa distinta pauta terapéutica, si fue una directriz central o sólo estrategia de gestión de suministros insuficientes, da cuenta de que entre 1930 y 1932 se habían administrado de media por adulto palúdico 40 gr en 55 días, 25 gr en 40 días y 20 gr en 30 días, respectivamente, observándose 2,3%, 8,7% y 11,2% de recaídas. A partir de 1934, por motivos aparentemente económicos, se restringió la cantidad total de quinina a emplear por enfermo, así como la duración del tratamiento. Así, en el servicio del Cíjara, se redujo a 20 gr de quinina administrada diaria y consecutivamente; en Arcos, los dos primeros meses del verano de 1934 se aplicaron 20 gr por persona, que bajaron a 14 gr en los últimos cuatro meses del año y se mantuvieron entre 14 y 21 gr por persona en 1935; en Lebrija se redujo a 15 gr por adulto; en Villamartín, desde agosto de 1934, a 21 gr. En el relato de los responsables de los servicios de Arcos y Lebrija se relaciona esta disminución en las dosis totales de quinina con el aumento en las recidivas. La reducción a 20 días de la pauta de administración de quinina fue favorecida por la dirección central ocupada por Diego Hernández-Pacheco, al advertir que, en su opinión, no se incrementaba la proporción de recidivas frente a la clásica de 30 días (en todos los casos, alrededor del 30%, si bien reconoce que los defectos en el control clínico provocaban menores cifras en los registros oficiales)<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> HILL, OLAVARRÍA, 1934.

<sup>51</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO, D. y F., 1934, p. 13.

En posguerra se subrayó que los casos tratados sólo con quinina recidivaban prácticamente siempre, y tanto más precozmente cuanto más temprana fuera la intervención médica. La pauta de elección, según el director de la campaña, para los casos de tercianas benignas (parasitosis por *P. vivax*) debía ser 2,5 gr de quinina el primer día, fraccionados en tres tomas, más siete días a 1,20 gr<sup>52</sup>. Sin embargo, la pauta oficial fue de un gramo diario durante siete días consecutivos, cercana al planteamiento de "tratamientos de choque" postulados por los médicos militares norteamericanos para el uso de los antipalúdicos de síntesis<sup>53</sup>.

En general se advierte que el tratamiento del paludismo mediante quinina exigía la administración de cantidades elevadas durante un tiempo prolongado: "quinina sostenida durante mucho tiempo", en palabras del Dr. Tello Amador, o "pauta severa", en los términos profesoriales de Pittaluga. La abundancia de recidivas, que hemos advertido, cuestionaba la pregonada eficacia terapéutica del derivado de la tradicional cascarilla, así que no es de extrañar que la insuficiencia del tratamiento fuera una de las quejas habituales de los responsables de la campaña. Menos quinina, o administrada durante menos tiempo, que, no obstante, era capaz de cortar los síntomas clínicos del ataque agudo, o sea eliminar la incomodidad del paciente, que podía reanudar su vida normal, sin advertir, como hacía Luengo, que, de esta manera, "el número de gameto-portadores va siendo cada año mayor en una zona infectada"<sup>54</sup>. Parecía claro que habría que repartir las culpas entre enfermos y médicos, puesto que el pragmatismo e inconstancia de los primeros y el desconocimiento de algunos de los segundos coincidían en reducir la medicación a los periodos febriles. Sin olvidar que, como recogió la visita oficial de la Comisión Internacional de Paludismo a España en 1926, popularmente se relacionaba el crecimiento del bazo con el empleo de la quinina, lo que conllevaba resistencias a su administración prolongada. En su recopilación de mediados de los años 30, Pittaluga recomendó, contra las recidivas, la aplicación de dos pautas de tratamiento para casos agudos, separadas por quince días de descanso.

---

<sup>52</sup> CLAVERO, 1950, p. 164.

<sup>53</sup> RICO-AVELLO Y RICO, 1950, p. 732.

<sup>54</sup> *Memoria de la campaña...1923-1924*, p. 145.

Los efectos secundarios del tratamiento consistían en irritaciones gástricas (náusea y vómitos), que se soslayaban fraccionando la dosis y manifestaciones alérgicas cutáneas, que podían ser muy agudas, como muestra de intolerancia (de los que la literatura oficial de la campaña antipalúdica sólo registra dos casos, en Jarandilla, en 1924). Se conocía su poder intoxicante, a dosis elevadas, con manifestaciones de alteración sensorial (auditivas y oculares en particular), manifestaciones digestivas, púrpura y fiebre, hasta casos de delirio, convulsiones y colapso; pero todas ellas se subordinaban a un empleo cuidadoso y vigilado médicamente. Ningún informe de campaña señalaba que ocurrieran cefalalgias y otras molestias sensoriales, que en los casos más importantes podían llegar a producir incapacitación temporal en adultos, como se citaba en trabajos de revisión.

La especificidad del alcaloide y la prevalencia del paludismo ponía las condiciones para la buena marcha del mercado farmacéutico; a la vez, marcaba el campo de competencia entre unas industrias y otras para defender la bondad de sus productos, muchos de ellos presentaciones ligeramente modificadas de las principales sales de quinina. Una vía de apertura de mercado para nuevos fármacos fue aparecer con el respaldo de ensayos favorables a su uso en humanos. En este sentido, los dispositivos públicos de asistencia fueron la diana privilegiada de ofertas de muestras gratuitas por los laboratorios productores para conseguir tales pruebas; esto ocurrió con los Dispensarios de la Comisión Antipalúdica, que ensayaron nuevos antipalúdicos de síntesis, como se cuenta más adelante, y ocurrió con relativa abundancia en los servicios coloniales. Guinea fue un lugar de experimentaciones sobre el uso de insecticidas y de fármacos antipalúdicos, entre otros productos, algo que no es original en la experiencia colonial internacional; por ejemplo, se ha señalado la percepción de las Filipinas como un laboratorio por los colonizadores americanos, al igual que se ha advertido el carácter experimental con que la Fundación Rockefeller defendió la aplicación de determinados fármacos en la campaña contra la anquilostomiasis en la India británica<sup>55</sup>.

Entre los varios compuestos ensayados estuvieron el Quinotanol, o Kinotanol, en 1925, 1927 y 1933 y el Salutiferum (metilquinina), en 1928, que se ofrecieron para ensayo en todo tipo de fiebres palúdi-

---

<sup>55</sup> ANDERSON, 1995, p. 654; KAVADI, 2002.

cas “por rebeldes y refractarias que a otros tratamiento se hayan mostrado”. El Quinotanhol o Kinotanhol procedía del farmacéutico José María Goicochea y Alzuarán, de Bilbao. La originalidad del fármaco residía, según sus promotores, en su efectividad a la primera dosis, su asimilación fácil y completa en el tubo digestivo y su forma de presentación en líquido o solución y sellos. Llegó acompañado de un aval del Director-Jefe del laboratorio de San Sebastián y legitimado por las nuevas teorías farmacodinámicas. Se trataba, según la certificación, de una sal orgánica de quinina que por hidratación se desdoblaba en “derivados tano-químicos orgánicos” cuyas propiedades, hasta fechas recientes denominadas del “estado naciente” y explicadas por la teoría electro-cinética al uso, poseían mayor “potencialidad dinámica”. Las muestras recibidas en Guinea en 1933 fueron utilizadas por la Misión Especial de Endemias (M.E.D.E.), sin ensayo oficial, cuando se agotó el clorhidrato de quinina presupuestado en los centros de tratamiento de la tripanosomiasis de Basupú y Basakato, en la costa oeste de Fernando Poo. El informe del médico jefe de la Misión fue taxativo y crítico en casi todos los aspectos esenciales, criticando la fórmula, por la posible incompatibilidad entre tanino y quinina, y oponiéndose a la dosificación sugerida, que agravaba los efectos secundarios digestivos. Los pacientes tratados eran indígenas con brotes activos de paludismo, síntomas de accesos febriles y algias, con parásitos en sangre y esplenomegalia. El dictamen final era claro: “No serviría más que para adquirir una sal pobre en quinina como es el sulfato a un precio mucho más caro [...] es disparatado sostener que dos gramos de cualquier sal de quinina curen para siempre aún el más leve caso de Terciana maligna”<sup>56</sup>. El Salutiferum se propuso avalado con las certificaciones de Luis Limpo Rabocho, médico jefe del dispensario antipalúdico de Olivenza (82 enfermos tratados en 1927) y de Pittaluga (dos pacientes en 1926)<sup>57</sup>. La Dirección General de Marruecos y Colonias solicitó informe a Pittaluga, quien delegó en Elósegui. Aunque Elósegui cuestionó que la eficacia del antipalúdico fuera el único criterio de aceptación del fármaco y que eran necesarias condiciones físicas o de posología adecuadas a la situación de la colonia, aceptó el

---

<sup>56</sup> AGA, Afr., caja nº G-1873, leg. 18. AGA, Afr., caja nº G-214.

<sup>57</sup> La composición exacta y detalles de los enfermos palúdicos puede verse en AGA, Afr., caja nº G-215, leg. 5.

envío de una cantidad de fármaco suficiente para su ensayo oficial, del que desconocemos los resultados. Todavía existieron otras ofertas de ensayos más peregrinas, como las del Antipalúdico-Sanavida, enviado por la casa Sanavida de Sevilla, que se entregó sin credenciales científicas porque, según testimonio del laboratorio, el médico “Dr. Goldmann que lo aplicó con brillantes resultados en Bulgaria, hace años murió”, o el propuesto por un vecino de Logroño con el único apoyo de su experiencia como emigrante en América<sup>58</sup>. Una variante de sulfato de quinina fue ofrecida desde Boston, en 1926, defendido con testimonios de soldados franceses y del presidente de Cruz Roja de Madagascar y Argelia y de la que se proclamaban los efectos terapéuticos frente a la gripe, escarlatina y la enfermedad del sueño<sup>59</sup>.

### *¿Profilaxis o dependencia? Prevención química del paludismo*

La naturaleza parasitaria del paludismo y su peculiaridad de transmisión, sólo a partir de reservorios humanos (esto es, personas con parásitos en sangre) inmediatamente condujo a postular, como método de prevención, la búsqueda de una *therapia sterilisans magna*. Y durante casi tres decenios, la quinina pareció ser esa sustancia capaz de limpiar de formas parásitas la sangre de los enfermos.

La estrategia de tratar de forma rutinaria a todos los portadores en una determinada población o zona (lo que se llamó, por su primer postulante, método Koch) se enfrentaba a varios problemas, el técnico de detectarlos (no siempre se daban los síntomas clínicos, o podían evidenciarse síntomas que carecieran de pruebas hematológicas), la “enorme resistencia” que se encontraba en algunos casos y el problema sobrevenido con las migraciones temporales<sup>60</sup>. Las opiniones expertas recogidas por Sadí de Buen en 1925 sobre este extremo eran contradictorias, oscilando entre quienes rechazaban su empleo o quienes confiaban en conseguir una disminución de hasta el 90% de la

---

<sup>58</sup> AGA, Afr., caja nº G-1447. AGA, Afr., caja nº G-848.

<sup>59</sup> La fórmula consistía en “60 *beam* de sulfato de quinina disueltos en 32 onzas de agua fría, se hierve y se añade ácido sulfúrico comercial”.

<sup>60</sup> BUEN, S., 1925, p. 27.

morbilidad palúdica después de diez años de pautas regladas. En el ya mencionado Congreso Internacional de 1925 se informó de que la Comisión Internacional de Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones no recomendaba el empleo de la quinina como profiláctico universal.

La campaña española, no obstante, se inició en línea con quienes favorecían esta confianza, de manera que en sus primeros años empleó la quinización preventiva de manera prácticamente generalizada, si bien fue dejando de aplicarse por las circunstancias que veremos. El informe de 1928 de Sadí de Buen a la Fundación Rockefeller no deja lugar a dudas. Sistemáticamente se hizo en los alrededores de Talayuela, entre mayo y noviembre de 1923. Los 233 individuos que habitaban de modo permanente el área vigilada recibieron durante 15 días quinina a dosis proporcionadas a la edad de cada uno, sin que se registrara en esa población ningún brote palúdico. La extensión de la campaña provocó la aparición de dificultades como las ya advertidas, resistencias, problemas de diagnóstico y migraciones, además de carestía del medicamento, por lo que se limitó su empleo a poblaciones estables (caso de Jarandilla, en 1924, donde se aplicó profilaxis en 40 personas, con éxito) o bien a colectivos de personas sanas que ingresaban temporalmente en una zona palúdica (por motivos militares, trabajos agrícolas, de ingeniería o similares).

La aplicación universal de quinina en determinados colectivos respondía a una obvia racionalidad económica, puesto que pretendía conseguir un suministro estable de mano de obra. El caso más precoz del que tenemos noticia, en el ambiente de la doctrina anofélico-parasitaria, es el de los Riegos del Alto Aragón (pantano de la Sotonera y canal de los Monegros) que, a través del ingeniero Severino Bello, solicitaron el concurso experto de Pittaluga para evitar la aparición epidémica de paludismo entre sus trabajadores. Entre 1918 y 1930, por lo menos, todos los operarios (en esa última campaña, centrados en la colonia de Tormos, con un censo de 717 artesanos y familiares de instalación permanente y unos 2.000 hombres eventuales) recibían quinina en dos ciclos, denominados respectivamente, “la preventiva” y “la profiláctica”. Consistían en la toma diaria de 0,6 gr de clorhidrosulfato de quinina durante 15 días, a partir del 16-22 de marzo de cada año (“la preventiva”) y descanso hasta julio, seguidos de 0,30 gr diarios hasta que se registraban diez días seguidos con temperatura

media inferior a 10° (finales de octubre, primeros de noviembre)<sup>61</sup>. Todo obrero admitido pasaba un reconocimiento físico, examen del bazo y diagnóstico hematológico mediante gota gruesa, aplicándosele en caso necesario tratamiento intensivo hasta conseguir resultados parasitológicos negativos y manteniendo una vigilancia constante sobre él en lo sucesivo.

Durante la construcción de un puente sobre el Tajo en la carretera Cáceres-Salamanca, cerca de la estación de Garrovillas, entre septiembre de 1925 y octubre de 1927, se produjo una intervención a demanda de la empresa constructora ilustrativa sobre el uso y los límites de la profilaxis química. Como al mes de iniciada la obra enfermó el 80% de la plantilla, la empresa (Gamboa y Domingo, de Bilbao) requirió al doctor Laureano Alonso, director del Dispensario de Mirabel, quien organizó un servicio antipalúdico, con diagnóstico hematológico, tratamiento y profilaxis. En 1926 se planificó la asistencia a toda la masa obrera (146 personas) desde abril a últimos de octubre, administrándoles un gramo de quinina diario, en dosis ingeridas en presencia del encargado de la obra, sin que fuera posible abarcar a todos sus familiares por falta de personal; mientras que en 1927 se trató de forma preventiva a 54 obreros durante el tiempo que duraron las obras (de los que enfermaron tres). La ingestión diaria obligatoria de quinina fue resistida por los trabajadores que recurrieron a medios ingeniosos (que el médico responsable no detalla) para burlar la vigilancia, si bien no deja de advertir que el personal especializado, que venía de Bilbao y de Galicia, se sometía mejor a las medidas de profilaxis que los peones, lugareños. Y es que la presentación de infectados entre la población sometida a profilaxis, algo poco menos que inevitable, sometía esta práctica a una notoria merma de popularidad y, de hecho, estimulaba la indisciplina y la rebeldía contra su seguimiento, lo cual exigía de los médicos responsables mostrar “un verdadero espíritu de proselitismo” (palabras de un médico ajeno a la organización oficial)<sup>62</sup>. En la mayoría de los casos, eso significaría afianzar las medidas de control a través de la empresa contratante, o bien suspender la obligatoriedad de la campaña. Pero los comentarios de Sadí de Buen sobre esta experiencia concreta —incorporados a su Informe

---

<sup>61</sup> GINÉS AMELIVIA, 1930.

<sup>62</sup> TELLO AMADOR, 1928, p. 42.

de 1928 ante la Fundación Rockefeller— defendían la profilaxis como la forma de mantener la actividad laboral de modo ininterrumpido, opinión que reforzaba con el análisis de lo registrado en las obras del pantano de Guadalmellato (1925-27), donde la morbilidad entre los trabajadores sujetos a profilaxis química se mantuvo alrededor del 4%, con tendencia a disminuir, mientras que en el poblado estuvo sobre el 10%, con tendencia a aumentar.

En el pantano de Jándula (a 35 km de Andújar, provincia de Jaén), en cuya construcción se emplearon hasta 4.000 personas, de ellas más de 500 de forma permanente, la profilaxis encontró muchos obstáculos. Un médico enviado por la Comisión Central, Manuel González Ferradas, organizó un primer servicio antipalúdico entre abril y octubre de 1927, que se mantuvo todos los veranos hasta el fin de la obra. La profilaxis general diaria intentada, acudiendo a los tajos para administrar *in situ* el medicamento, tuvo que suspenderse por imposibilidad material de llevarla a cabo. Se sustituyó por la toma voluntaria, en los locales del hospitalillo de la obra, con lo que perdió garantías de universalidad. Dos años después, la abundante y rápida renovación de la población trabajadora por la ausencia de alojamiento en la obra, hacía imposible la vigilancia completa incluso de los palúdicos reconocidos.

De Buen había recomendado que la profilaxis en ese tipo de colectivos temporales se mantuviera entre primeros de abril y primeros de noviembre y se prolongara hasta cuatro semanas después de abandonados los lugares peligrosos; pero las *Memorias* de la campaña no nos informan sobre lo que ocurría fuera del ámbito de sus Dispensarios. Las pautas profilácticas regladas, según Bécares (1934), consistían en el suministro diario de 0,5 gr o bien 1 gr durante dos días seguidos a la semana (por ejemplo, sábado y domingo). Tello Amador, un médico que ejercía en la Campiña de Córdoba no ligado a la campaña oficial, empleaba por las mismas fechas dos dosis semanales de 0,25-0,40 gr de sal de quinina, en dos días no consecutivos, pero a intervalos regulares, durante toda la temporada palúdica. En el Dispensario de Alcolea, cercano a la población donde ejercía dicho médico, la dosis utilizada para profilaxis en 1928 fue de 1 gr dos días a la semana durante dos meses, luego un gramo un día a la semana los dos meses restantes (y cantidades proporcionalmente menores en los niños). En las obras del rincón del Cíjara se aplicó una dosis semanal

de 1 gr. a todos los obreros palúdicos, una vez acabado su tratamiento, durante el verano de 1933. Observamos un panorama de pautas no menos variado que en la gestión terapéutica.

La vigilancia local continuada año tras año permitía conocer y tratar preventivamente a quienes habían enfermado en el año anterior y eran sospechosos de no haber efectuado con rigor el tratamiento o, examinados de nuevo, mostraban gametos en sangre en el mes de abril, como en la demarcación de Las Hurdes. También se aplicaba la quimioprofilaxis, como en El Robledo o en Olivenza, a pequeños colectivos que acudían a trabajar en ambientes paludógenos (albañiles en una finca; carabineros y familias en un determinado puesto junto a una ribera con abundantes larvas anofelinas, medieros, etc.). Los buenos efectos generales de los tratamientos reglados estimulaban la demanda de dueños de fincas para que se interviniera en sus campos. Así lo registraron Díaz Flores y Gallardo, encargados entre 1925 y 1927 del servicio de verano en la zona de La Bazagona, en el Campo Arañuelo, para explicar el aumento de tratamientos profilácticos (324, 415 y 768, respectivamente): los tratados el año anterior lo requerían voluntariamente al año siguiente y “multitud de terratenientes” lo demandaban para sus obreros. En la zona se produjo un aumento del 100% de población flotante entre 1923 y 1927, por la extensión del cultivo del pimiento, un fenómeno que ellos veían relacionado con la mejora de la situación sanitaria. Sin embargo, en la cercana Talayuela, si bien en 1925 habían hecho tratamiento profiláctico la mayoría de los habitantes de las afueras (pimentales, puente), en 1926 sólo aceptó un pequeñísimo número de obreros del puente y en 1927 los que quisieron de forma voluntaria, lo que supuso el informante se relacionaba con el incremento de casos positivos registrados en números absolutos.

El reglamento de 1924 estableció expresamente la obligación de la quimioprofilaxis en las comarcas arroceras. En ellas existió la obligación de tratar durante el mes de mayo como enfermos agudos a todos los enfermos del año anterior, y mantenerles en tratamiento profiláctico durante toda la campaña estival (de manera similar a lo ensayado con buen éxito en Talayuela tras el fin del experimento y pasar la gestión de los enfermos palúdicos a depender de Navalmoral). Sin embargo, en el Delta del Ebro (periodo 1925-27) se estimó que la profilaxis sólo era posible en los grupos poblacionales susceptibles de vigilancia intensiva —por “su disciplina”— como los carabineros y

las familias del alcalde y de propietarios y encargados de fincas<sup>63</sup>, aunque se postulaba que debería hacerse con todos los trabajadores foráneos que llegaban para la campaña arrocera, desde el primer día, algo que se venía haciendo en el Dispensario del Prat de Llobregat, incluso una vez disuelta la Mancomunidad de Cataluña, donde todos los jornaleros inmigrantes y sus familiares sufrían controles hemáticos y profilaxis química diaria (0,25 gr de quinina)<sup>64</sup>.

En 1928, al regreso de Sadí de Buen de su estancia de trabajo en el extranjero, se determinó restringir el empleo de quinina a las personas con signos ciertos de paludismo (esplenomegalia palúdica, parásitos en sangre). Sin embargo, esta medida no se cumplió a rajatabla, puesto que, por ejemplo, en la zona de La Bazagona, en 1928 y 1929, se mantuvo una profilaxis universal en la propia estación, aunque se suprimió en los anejos. El tratamiento profiláctico voluntario en los habitantes del Recorrido de Talayuela, bajo la supervisión del propio Instituto de Naval Moral, en 1928, se suspendió por imposibilidad material de vigilancia. También en 1928, el Dispensario de Alcolea (Córdoba) hizo profilaxis química en 2.012 personas (de 1 de junio a 31 de octubre), siendo la media mensual en ese periodo de 972, bien que 1.040 la hicieron durante menos de un mes. En 1929, en Candeleja (Ávila), se empleó tratamiento profiláctico en la Dehesa de San Bernardo; sin embargo, en Villanueva de la Vera se estimó inviable dicha medida por su coste, al afectar a un número muy elevado de personas. En 1930-31 se informó del recurso a tratamiento profiláctico en 223 personas en la Huerta de Murcia, colectivo en el que sólo se registraron 7 palúdicos en toda la temporada, y en la zona de Tordesillas, sin cuantificar. Después de la guerra, la rutina de quinización profiláctica se mantuvo en ciertas empresas de obras públicas, aunque fue vista con ojos críticos por los responsables de la lucha antipalúdica, que preferían los medicamentos sintéticos.

El Reglamento de 1924 estipulaba asimismo que los patronos, terratenientes o compañías constructoras o mineras estaban obligados a financiar la quinina empleada por la campaña entre sus trabajadores, así como a realizar las medidas de saneamiento que se precisaran, lo que empezó a exigirse en 1926-27. En 1927 se dispuso que los culti-

---

<sup>63</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 383-387.

<sup>64</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 429-430.

vadores de arroz y los propietarios de cazaderos de patos del término del Prat de Llobregat debían colaborar al mantenimiento del Dispensario Antipalúdico allí existente, con las cantidades que fijara la Diputación de Barcelona<sup>65</sup>. El dispensario de Cantalapiedra fue ayudado parcialmente por la Compañía del ferrocarril de Medina a Salamanca mediante el suministro de sales de quinina. El obstáculo del precio había hecho difícil el trabajo a algunos centros locales, como en Villanueva de la Vera, donde el primer informe (1929) de un médico de la Comisión Central informaba que existió dispensario municipal desde 1925, aunque con tanta escasez de quinina, que impedía que se trataran los enfermos diagnosticados. La intervención central permitió salvar este déficit, aunque no de manera absoluta. En 1928, la Comisión Central dispuso la asignación de una cantidad fija de quinina para los servicios periféricos provinciales, que debían solicitar las respectivas Diputaciones, y que se remitiría de una sola vez, al comienzo de la campaña anual (entre abril y julio, según los casos)<sup>66</sup>. Hubo quejas por falta de medicación en varios lugares. Los Dispensarios provinciales de Badajoz recibieron quinina de muy mala calidad en 1926, y muy escasa en 1927, tanto que no la hubo para Olivenza, ni tampoco para Jaráiz de la Vera (Cáceres) en abril del mismo año, lo que impidió poner en marcha el tratamiento profiláctico. Bardají, señalando estas dificultades, pedía que se hicieran efectivas las medidas previstas en el reglamento antipalúdico sobre dispensación de quinina a través de las oficinas de farmacia, lo que, a su juicio convendría a las “aspiraciones legítimas de la clase farmacéutica”<sup>67</sup>.

Dentro de los planes de choque con que se abrió la etapa republicana, se dispuso (OM 16-julio-1931, *Gaceta* del 18) el comienzo por la provincia de Cáceres del suministro de quinina a cargo del Estado, en concreto a través de la adquisición, envasado y distribución de la quinina por la Comisión Central de Trabajos Antipalúdicos. Esta preparación se distribuiría entre los farmacéuticos de la provincia, toda ella considerada como zona palúdica, y se expendería contra recetas oficiales del

---

<sup>65</sup> Cuestiones suscitadas por el cultivo del arroz en relación con el paludismo en el Prat de Llobregat. *Memoria de la campaña... 1925-1927*, p. 522.

<sup>66</sup> Diputación Provincial de Cáceres. Extracto de los acuerdos adoptados por la Comisión Provincial en sesión celebrada el día 13 de febrero de 1928. *BOPC*, nº 157, 2 de julio de 1928, p. 2.

<sup>67</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 192-93.

servicio antipalúdico, con carácter de gratuidad para pobres, empleados de servicios oficiales y empleados particulares (según la definición del Reglamento de 1924). La Comisión Central Antipalúdica fijaría el precio del medicamento, en función de sus costes, añadiendo un 20% como beneficio de las oficinas de farmacia. Los Ayuntamientos debían liquidar la deuda trimestral de la quinina así expedida como si se tratara de recetas de beneficencia, bien que se recordó la potestad de aplicar un prorrateo del 80% a los terratenientes de su término municipal, según recogía el Reglamento antedicho. Para evitar el fraude se estipuló la publicación anual de la lista de excluidos (por pudientes) de dicha prestación; no se podría negar el medicamento gratuito a nadie que no estuviera en ella. Sólo en las zonas de investigación (¿Campo Lugar? ¿Navalmoral de la Mata?) se mantuvo la gratuidad total de la medicación para el público. Esta disposición entró en vigor no sin los consabidos problemas de incumplimiento municipal de sus obligaciones económicas, de modo que en mayo de 1933 el gobernador civil cacereño debió circular una orden de recuerdo, ante las quejas recibidas de farmacéuticos por el impago de la quinina del Estado.<sup>68</sup> Los médicos de la campaña criticaron esta medida que, en su opinión, dejó sin tratamiento gratuito a muchos enfermos (es decir, sin tratamiento) por la incapacidad municipal para garantizar el suministro. Hasta el punto de que, al parecer, se volvió a la situación anterior, según informaron desde el Dispensario de Robledo-El Losar de la Vera en 1935. En varios lugares se empleó quinina suministrada por empresas, como en Puebla del Río, para tratar a los colonos de la Isla del Guadalquivir, o en Medina del Campo, suministrada esta por la Confederación hidrográfica del Duero, mientras que hubo casos en que la llegada de la República supuso la ruptura del vínculo entre los servicios estatales y los de la empresa, como en el caso de la Compañía Minera Peñarroya respecto a Fuente Ovejuna (1931). Después de la guerra, la decisión de nacionalizar la importación de todos los antipalúdicos, que se repartían desde Madrid cada quince días, y la receta obligatoria (gratuita para los pobres, “con criterio muy benévolo”) fueron los recursos con los que se afrontó la gran escasez de medicamentos de los primeros años <sup>69</sup>.

---

<sup>68</sup> Gobierno civil de la provincia de Cáceres. Circular. Quinina del Estado. *BOPC*, 4 de mayo de 1933.

<sup>69</sup> LUENGO, 1944, p. 839.

## Antipalúdicos de síntesis: entra la industria

La presencia de recidivas se tenía por indicativo del fracaso de la terapéutica, cuyos dos principios eran el empleo de una quinina de buena calidad y una pauta correcta de administración, en dosis y tiempo; garantizada la primera condición, la aparición de nuevos accesos febriles semanas o meses después se achacaba, en general, a la falta de cooperación de los enfermos, que no habrían mantenido la constancia en la toma de su medicación. Este razonamiento se sustentaba sobre la confianza en la efectividad antipalúdica de la quinina, confianza que se quebró a medida que se profundizaba en el conocimiento de la parasitología, la fisiopatología y la epidemiología de la infección, de modo que ni las exigencias profilácticas ni las terapéuticas podían ser satisfechas con el empleo del alcaloide tradicional.

El tratamiento del paludismo pasó a ser percibido en los escritos de los malariólogos españoles, de modo análogo a lo que había sucedido en otros países, como un “problema”, pues se exigía un medicamento clínicamente seguro en la práctica individual y, al mismo tiempo, de fácil manejo y asequible en precio y cantidad para tratamientos en masa. En 1934, se pedían siete condiciones para definir una correcta medicación antipalúdica:<sup>70</sup>

1. Ser capaz de destruir los parásitos, antes o después de la aparición de los síntomas.
2. Evitar la aparición de formas sexuadas, o destruirlas si existieran.
3. Producir el cese rápido de la sintomatología clínica.
4. Prevenir las recaídas y recidivas.
5. No generar parásitos resistentes.
6. No causar perjuicios a los enfermos.
7. Estar disponible en abundancia y a bajo coste.

Examinando la acción de la quinina en función de tales objetivos se advertía que era incapaz de destruir las formas asexuadas así como los gametocitos de la modalidad *P. falciparum*, aparecían con frecuencia casos rebeldes al tratamiento, las recidivas eran la regla, en especial en las formas benignas, así como que su administración

---

<sup>70</sup> CÁMARA CAILHAU, 1934.

profiláctica no garantizaba la no aparición de síntomas cuando se dejaba de tomar. Las dosis habituales (1 gr diario) provocaban molestias importantes en los pacientes, en forma de cefalalgias, zumbidos de oído, trastornos gástricos, etc., que podían llegar a invalidar temporalmente para el trabajo. Por supuesto, ni existía en cantidad suficiente ni era económica.

Pittaluga contribuyó con una monografía, publicada en 1934 y reimpressa en 1935, a la reflexión de los paludólogos españoles sobre la práctica terapéutica con la quinina, en la que combinó la experiencia del sistema dispensarial junto con las novedades aportadas por la investigación internacional y, señaladamente, los conocimientos derivados de su propia participación en la comisión encargada de revisar la terapéutica dentro del Comité Internacional de Paludismo. Pittaluga admitió que dicho fármaco tenía una acción limitada, pues carecía de acción parasiticida sobre las formas sexuadas. Tomando en consideración estas circunstancias, las curaciones obtenidas por el tratamiento exclusivo con quinina, en los portadores de gametos, eran atribuidas a un factor añadido al elemento terapéutico, las defensas, naturales o adquiridas, de los pacientes.

Los antipalúdicos de síntesis fueron las auténticas novedades en la terapéutica del paludismo. Los dos más importantes, antes de la Segunda Guerra Mundial, fueron la pamaquina, conocida inicialmente como *Plasmoquina* (1925, W. Roehl, F. Schönhöfer, W. Schulemann y A. Wingler) y la mepacrina o *Atebrina* (1929, Mietzsch y Gauss —se fabricó a partir de 1932), mientras que después de la guerra se expandió la *Cloroquina*, de origen germano y fabricación norteamericana.

La pamaquina o *Plasmoquina* fue un producto de los laboratorios Bayer sitos en Eberfeld, dentro del conglomerado industrial de la IG Farbenindustrie alemana, partiendo de la manipulación del azul de metileno, un colorante de la familia de las anilinas fabricado por la empresa matriz. Paul Ehrlich, en 1891, ya había investigado dicha sustancia como antiparasitario, y un discípulo suyo, Wilhelm Roehl, fue el director de los ensayos que tuvieron finalmente éxito<sup>71</sup>. La plasmoquina fue un producto bien acogido por los malariólogos españoles (el propio Roehl vino a probarla en Talavera, Navalморal y el Delta

---

<sup>71</sup> GREENWOOD, 1995, pp. 861-862.

del Ebro), reputado por su acción gameticida y su eficacia en la reducción de recidivas; no obstante, sus carencias farmacológicas y su toxicidad imponían que se empleara siempre en asociación con la quinina y bajo estrecha vigilancia médica, según se puede colegir de los diversos trabajos publicados sobre este fármaco por Sadí de Buen entre 1928 y 1931. Con dichas cautelas, fue recomendado su uso por la Comisión Internacional de Paludismo en 1933.

La contribución española al estudio de la farmacodinamia de la plasmokuina fue muy notable. Sadí de Buen, convencido de su alto poder gameticida, demostrado por Roehl en el paludismo aviario, consideró que esta acción se llevaba a cabo en los seres humanos frente al *P. falciparum*, que ocasionaba la forma clínica más grave de la enfermedad y la más resistente a la acción de la quinina. Rápidamente surgió la posibilidad de combinar quinina y plasmokuina, por actuar de forma específica sobre las formas asexuadas y sexuadas del parásito respectivamente. De hecho, a partir de 1928 se animó a toda la organización a experimentar la eficacia de la asociación quinina-plasmokuina y durante las campañas de 1930 y 1931 prácticamente todos los Dispensarios atendidos por un médico central informaron de su uso. Los primeros ensayos mostraron, en opinión de los responsables de la campaña, que con ese cóctel se obtenía la reducción a cero de la mortalidad por paludismo, la desaparición de las grandes esplenomegalias y la reducción a cero del índice esplénico, la desaparición de la cuartana en algunos años y la disminución muy apreciable de la fiebre estivo-otoñal, así como la casi total desaparición de recidivas de tercianas benignas (condición apenas modificada por el solo uso de la quinina). Desde al menos 1931 se aplicaba en caso de infección perniciosa (por laveranias o *P. falciparum*) una receta propuesta por los servicios médicos de la *United Fruit Company*, modificada por Sadí de Buen, a base de 0,06 gr de plasmokuina y 1 gr de quinina en dos etapas de siete días, separadas por otros siete días a quinina sola, como se informó desde La Bazagona, si bien al año siguiente en Navalmoral se redujo la cantidad de plasmokuina a 0,04 gr y aún se ratificó su extraordinario valor gametocítico. De Cenes de la Vega (Granada) se informó en 1931 de un caso resistente a toda medicación, incluida plasmokuina. A partir de 1935, por orden de la dirección central, se extendió a todos los casos en asociación

con quinina<sup>72</sup>. Así, en los servicios del Cíjara, en 1934, se aplicaba sólo en las terceras recidivas, mientras que al año siguiente se dio en series de siete días en combinación con quinina, con siete días intercalados de sólo quinina; en Arcos de la Frontera se empezó a utilizar a finales de 1935 o en Guardamar se empleó la asociación quinina-plasmoquina en todos los casos desde 1932. La pauta para los niños menores de 6 años se extendía a 30 días, dividida en los mismo tres periodos, donde la quinina entraba sólo en la segunda semana y la plasmoquina en cantidades nunca superiores a 4 cgr; con ella, en Puertollano se observó una disminución muy notable de recidivas. La situación inversa se vivió en Jerez de la Frontera, donde se achacó el incremento de recidivas a la falta de plasmoquina sufrida entre 1932 y 1935. Los cálculos de la dirección del Servicio Antipalúdico en 1934 adjudicaban a esta modalidad de tratamiento la más baja tasa de recidivas, apenas un 6%, según las cifras ofrecidas por el médico central Manuel Maldonado, subdirector del centro de Navalmoral en 1935, quien realizó su tesis doctoral sobre el valor epidemiológico de la plasmoquina<sup>73</sup>. Bajo la dirección de Hernández-Pacheco se ensayó una pauta de 2 semanas con quinina diaria, separadas por una semana con plasmoquina, que tenía la virtud añadida de ser mucho más económica que la fijada por de Buen: suponía un coste de 4.838 ptas por cada mil enfermos tratados, frente a las 7.841 del modelo anterior, si bien con una proporción de recidivas ligeramente mayor (10% frente al 6% de la primera)<sup>74</sup>. También se pensó en una secuencia de administración de dos semanas consecutivas, a 0,03 gr de plasmoquina y 1 gr de quinina diario, aunque sólo como hipótesis. En la época de posguerra la plasmoquina nunca se administró a dosis mayores a los 0,03 gr al día y nunca más de 5 días consecutivos, siempre en asociación con una quinina u otro antipalúdico. Es interesante advertir que la cifra máxima de 3 cgr al día era la recomendada por la Casa Bayer en la publicidad de su plasmoquina, por ejemplo la que acompañaba al artículo de los hermanos Hernández-Pacheco reiteradamente citado en este pasaje.

---

<sup>73</sup> MALDONADO SAMPEDRO, 1934; HERNÁNDEZ-PACHECO; HERNÁNDEZ-PACHECO, 1934, p. 12.

<sup>74</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO; HERNÁNDEZ-PACHECO, 1934, pp. 12-13.

Poco antes de la Guerra Civil, también Pedro de la Cámara ensayó en Navalморal con otros derivados de la quinoleína, los denominados «710» y «574», estos de producción italiana; la publicación de sus resultados ofrece una interesante prueba sobre la introducción en la investigación médica española de criterios de normalización de los ensayos clínico-terapéuticos, donde se observa la sustitución de la experiencia del autor por la aplicación de ciertas reglas metodológicas que se pretenden objetivas, en la búsqueda por conseguir resultados capaces de admitir un metanálisis.

A partir de 1944, la plasmocina se aplicó como método profiláctico, en la línea mostrada por Maldonado, de manera sistemática y obligatoria, mediante una pauta de tres días seguidos los meses de marzo y abril en todos los enfermos registrados el año anterior. Esta acción, siempre en la medida de las disponibilidades farmacológicas, alcanzó, según el testimonio de la máxima autoridad de la campaña, a un 40-50% del total de enfermos<sup>75</sup>. Es importante advertir que se trató con preferencia a los enfermos en edad infantil.

La Mepacrina (biclorhidrato de alquilaminoacridina) fue otra aportación alemana algo más tardía—en las publicaciones españolas de posguerra se dice que se describió en 1929 ó en 1931 (primero denominada *Erion*), mientras Greenwood indica que su producción comenzó en 1932—, que se popularizó bajo el nombre de *Atebrina* y con propiedades complementarias a las del fármaco anterior, pues su acción se ejercía contra las formas asexuadas del parásito (incluyendo *P. falciparum*), exigía menos cantidad que la quinina para ello y registraba baja toxicidad, aunque no evitaba las recidivas. Conocemos que se ensayó su empleo entre 1933 y 1935 en varios Dispensarios, incluso en asociación con la plasmocina, en series de cinco días cada fármaco<sup>76</sup>. Un equipo encabezado por Díaz Flores, en el Instituto Antipalúdico de Navalморal, empleó el “atebrin Bayer”, suministrado por la empresa, mostrando la utilidad de su asociación con plasmocina en los casos malignos, mientras que para tercianas benignas (*P. vivax*) resultaba mucho más económico y seguro que los otros tratamientos, puesto que bastaba con 5 días<sup>77</sup>. En El Robledo se empleó

---

<sup>75</sup> CLAVERO, 1950, p. 161.

<sup>76</sup> GARCÍA DE LA COSA, 1933; BARBOSA, 1934; FONS DÍAZ, 1934.

<sup>77</sup> DÍAZ FLORES *et al.*, 1933.



*El tratamiento moderno  
del Paludismo*

# ATEBRINA

Nuevo agente quimioterápico de acción específica sobre los esquizonterios de la terciana, cuartana y trópica.

Extraordinariamente eficaz en dosis reducidas. Tratamiento breve (de 5 a 8 días). Ninguna contraindicación en los casos de idiosincrasia para la quinina, en la fiebre hemoglobinúrica y en las embarazadas.

**Preparado nuevo!**

ENVASE ORIGINAL  
FRASCO DE XV TABLETAS DE 0,1g  
SUFICIENTE PARA UN TRATAMIENTO



El tratamiento combinado por la  
**Plasmoquina**, 3 veces al día 1 comprimido de 0,01 g. y  
**Atebrina**, 3 veces al día 1 comprimido de 0,1 g.  
permite la curación segura de todas las formas de paludismo.

Este tratamiento combinado puede instituirse hasta en los casos de hipersensibilidad para la quinina y de fiebre hemoglobinúrica.

Figura 17. Publicidad de Atebrina y de Atebrina-Plasmoquina en una revista médica española (1934).

como fórmula profiláctica la dispensación de atebрина a dosis pequeñas durante dos días consecutivos a la semana durante toda la temporada palúdica (de junio a septiembre) a un grupo de 100 personas, en 1934 y 1935. En un artículo de síntesis, aunque partía de información ya desfasada, publicado en la revista *El Derecho sanitario español* en 1935, se afirmaba que el remedio específico para el paludismo eran, alternativamente, la quinina (con abrumadora preferencia) y la atebрина, que no debían emplearse conjuntamente. En los casos agudos de terciana benigna y de cuartana, ambas presentarían igual eficacia, mientras que sería de elección la atebрина en los casos de terciana maligna. En caso de recaída, según esta información, se discutía entre usar solo quinina o plasmokuina, o bien su asociación<sup>78</sup>. Para Pittaluga, la atebрина tenía mejores resultados que la quinina en el tratamiento del ataque agudo primario de fiebre pernicioso, donde sugería una dosis de 0,30 gr al día durante una semana (la pauta propuesta por Mühlens), y de efecto similar en el ataque agudo benigno de tercianas, donde podía intercambiarse con quinina a efectos de prevenir efectos nocivos de esta; por tanto, en cualquier primoinfección, o ante la falta de certeza diagnóstica, era recomendable su empleo<sup>79</sup>. Y la terapia de elección ante el paludismo maligno agudo, la más racional, sería la asociación de atebрина y plasmokuina, en opinión de Pittaluga, mejor resuelta mediante la toma consecutiva de ambas sustancias, 8 días de atebрина seguida por otros ocho de plasmokuina simple o compuesta (plasmokuina más quinina) más otros ocho de quinina con arsénico, o quiniostovarsol (otra opción eran los arsenobenzoles, coadyuvantes a la acción de la quinina, como el Neosalvarsán)<sup>80</sup>, incluso añadiendo adrenalina endovenosa en caso de encontrarse el paciente en astenia. Ahora bien, reconocía que la mezcla de medicamentos y la larga duración representaba un obstáculo para su empleo a nivel masivo, en la práctica dispensarial y entre poblaciones “primitivas” (en el supuesto colonial), por lo que encontraba razones valiosas a favor de la adición, bajo una misma forma medicamentosa, de atebрина y plasmokuina<sup>81</sup>. Es más, ante la extensión del criterio de medicar antes de efectuar un diagnóstico de laboratorio, la pauta per-

---

<sup>78</sup> BÉCARES, 1934, pp. 59-60.

<sup>79</sup> PITTALUGA, 1934, p. 100.

<sup>80</sup> NÁJERA, 1933.

<sup>81</sup> PITTALUGA, 1934, pp. 109-110; 135.

fecta debía ser la asociación de quinina y plasmokino o atebrina y plasmokino, opinión a la que se sumó Luengo en un trabajo divulgativo publicado en 1936<sup>82</sup>. Ello no obstante, en 1934, la opinión del jefe del Servicio antipalúdico favorecía un empleo independiente de la atebrina, 0,3 gr por día durante siete días, afirmando que se trataba de un fármaco muy poco conocido todavía en la práctica dispensarial<sup>83</sup>.

Con estos antecedentes de buena recepción en España (y con el espaldarazo del informe sobre terapéutica generado por la Comisión Internacional del Paludismo entre 1932 y 1934, en el que participó directamente Pittaluga, renovado en 1937)<sup>84</sup> sorprende la queja del Jefe de la lucha antipalúdica de postguerra, Clavero, quien achacó a la influencia de “los típicos nacionalismos” el rechazo u oposición que, a su juicio, encontró la atebrina durante los años treinta; concretamente afirma que se exageró su toxicidad<sup>85</sup>. No obstante, en su opinión, el cierre de las plantaciones malayas e indonesias al mercado aliado por culpa de la guerra en el Pacífico tuvo como consecuencia la reapreciación de la atebrina, que fue producida y comercializada masivamente en Gran Bretaña (bajo la denominación de *mepacrina*) y en Estados Unidos, de donde provino una nueva pauta (Shannon) que comenzaba con una dosis de choque, entre 0,8 y 1 gr. Pese a que la de Shannon resultaba más eficaz, según la experiencia personal de Clavero, la campaña española de posguerra recomendó la pauta clásica de los 0,3 gr diarios. En los casos de parasitosis por *P. falciparum*, los siete días de atebrina debían seguirse de 3 días con plasmokino (muy similar a lo que propuso Pittaluga, y la Comisión Internacional, en 1935).<sup>86</sup>

El capítulo de A. Alonso en la obra colectiva *Paludismo* de 1944, que hemos considerado como la aportación final de la escuela de Pittaluga, recoge en un estudio de conjunto los principales hitos en la terapéutica farmacológica sobre la enfermedad hasta dicha fecha y el balance general sobre la efectividad de la medicación antipalúdica; el último de los fármacos citados es la atebrina<sup>87</sup>. La presentación

---

<sup>82</sup> LUENGO ARROYO, 1936, p. 27.

<sup>83</sup> HERNÁNDEZ-PACHECO, D. y F., 1934, pp. 13-14.

<sup>84</sup> PITTALUGA, 1934, p. 95. JAMES *et al.*, 1933. RUSSELL, 1955, pp. 198-208.

<sup>85</sup> CLAVERO, 1950, p. 166.

<sup>86</sup> CLAVERO, 1950, pp. 167-68; PITTALUGA, 1934, pp. 104-105.

<sup>87</sup> ALONSO PASCUAL, A., Tratamiento. En: PITTALUGA *et al.*, 1944, pp. 612- 826.

estándar en la posguerra fueron las tabletas conocidas como Atepé, compuestas por 0,10 gr de atebрина y 0,05 de plasmoquina (probadas por la campaña antipalúdica española en 1933-34, su acción, y en 1935-36, su dosificación)<sup>88</sup>, presentación de origen germano que componía la totalidad del cargamento de antipalúdicos conseguido a finales de 1942. La brevedad y sencillez de su pauta terapéutica (siete días, a tres tabletas para los mayores de ocho años), su efectividad en todos los tipos de infección malárica y su baja toxicidad convirtieron el Atepé en la medicación insustituible en la campaña española<sup>89</sup>. En los siguientes cinco años se trataron con ella más de un millón de enfermos, con el único inconveniente de que era imposible iniciar los tratamientos con una dosis de choque debido a la toxicidad de la plasmoquina. En un número indeterminado de casos se presentaron ciertos trastornos psíquicos, con regresión al suspender el tratamiento, en particular en las provincias de Salamanca, Sevilla y Cádiz<sup>90</sup>.

El cierre de los mercados y la subida de precios consecutivos a la guerra mundial produjo una terrible escasez de medicación. En 1942, datos procedentes de 9 dispensarios de la provincia de Toledo, indican que sólo un 60% de los enfermos diagnosticados recibieron tratamiento. Fuentes de la época estimaron que el 70-80% de los enfermos fueron tratados con Atepé, según la pauta antes indicada de siete días a tres tabletas, lo que se corresponde con las cantidades registradas en las sucesivas *Memorias* de la Dirección General de Sanidad entre 1945 y 1947<sup>91</sup>. El director del Servicio, Gerardo Clavero, que se licenció en Farmacia en 1940, dejó claro que esta elección no se fundamentó en ningún argumento científico ni estrategia terapéutica, sino en que era el único fármaco disponible; pese a ello, tuvo un rendimiento excelente<sup>92</sup>. Sin embargo, las cifras publicadas sobre consumo de antipalúdicos (bien que se refieren sólo a los primeros 9 meses de 1943) no indican que se abandonara la quinina; en la zona vigilada por Torres Cañamares (Madrid, Toledo, Ciudad Real, Sevilla, Córdoba, Jaén, Cádiz, Málaga y Granada) se habían repartido 912 kg de Atepé (el 55%, empleada de forma gratuita), 414 de quinina (el 70%

---

<sup>88</sup> FONS DÍAZ, 1934; MALDONADO SAMPEDRO, 1938-39.

<sup>89</sup> LOZANO MORALES, 1942.

<sup>90</sup> RICO-AVELLO Y RICO, 1950, p. 715.

<sup>91</sup> RICO-AVELLO Y RICO, 1950, p. 735.

<sup>92</sup> CLAVERO, 1950, p. 168.

para tratamientos gratuitos) y 115,5 de proquinina. En Madrid, Ciudad Real y Sevilla, el consumo pagado de Atepé fue superior al gratuito, mientras que sólo en Madrid lo fue también en el caso de la quinina; la proquinina sólo se aplicó entre los pobres, salvo en Málaga, donde se abonó medio kg<sup>93</sup>. En 1945, el consumo oficial de quinina, según la Dirección General de Sanidad, ascendió a 130 kg.

La atebrina, a causa de la presencia en su composición de un grupo acridínico, producía, al cabo de cinco días, una leve coloración amarilla, en piel, tegumentos y orina, en los sujetos tratados. En la búsqueda de nuevos compuestos que salvaran este efecto secundario, en Alemania se produjeron la *Resoquina* (1934) y la *Sontoquina* (1937), ambas de la serie 4-aminoquinoleínas. Irónicamente, ambos medicamentos fueron patentados en Estados Unidos en 1941 por la Compañía Winthrop, empresa que nunca los comercializó. Se emplearon durante la guerra por las fuerzas del Reich, hasta que la caída de Túnez (mayo de 1943) permitió a los aliados el apoderarse de cierta cantidad, a partir de la cual y comprobada la superioridad de la resoquina, los norteamericanos sintetizaron más, con el nombre de *Cloroquina* o *Aralen* (1944) (4-aminoquinoleína, o “quinina blanca”, en la terminología popular española de los dispensarios antipalúdicos de postguerra, preferida y solicitada por el público en lugar de la “quinina amarilla”). Este medicamento, estrella de la terapéutica hasta entrados los años de la década de 1960 junto con la Primaquina (una variación de la plasmocina), acreditó una rápida efectividad sobre la fiebre y sobre los parásitos con sólo 3 días de tratamiento (a 1,5-0,5-0,5 gr) y menos del 25% de recidivas. En la línea incolora, también en Gran Bretaña (1944) se produjo la *Paludrina*, con una composición química más simple (núcleo fenólico con guanidina) que permitía el más bajo coste de todos los antipalúdicos; su inconveniente principal era que necesitaba tratamientos prolongados (al menos ocho o diez días seguidos, más una vez por semana durante varios meses consecutivos), aunque Lozano Morales indicaba como ventaja sobreañadida que estos fármacos estaban al alcance de todos los servicios antipalúdicos del país. En España se comenzó a emplear paludrina, a título de prueba, en 1947, cuando, remitido al Servicio Nacional Antipalúdico por el laboratorio productor del mismo, fue ensayado, al parecer, en el

---

<sup>93</sup> Cifras de Torres Cañamares reproducidas por RICO-AVELLO Y RICO, 1950.

Dispensario de Orihuela. Frente a lo que eran las pautas habituales de tratamiento prolongado que comentamos arriba, aquí se administró en forma de tratamientos de corta duración, basándose en criterios sancionados por la práctica y por las circunstancias de un mayor grado de aceptación de este procedimiento por parte de la población. También hay que advertir que, en los primeros momentos de su aparición, existió un gran consenso sobre su supuesta efectividad tras pautas breves de administración, algo que se demostró inexacto más adelante.

Los cambios en las pautas terapéuticas en España, a lo largo de todo el periodo objeto de estudio, tuvieron relación directa con la modificación de los conocimientos parasitológicos, como ya indicamos más arriba al comentar la revisión hecha por el jefe del Laboratorio del Hospital del Rey, Baquero Gil en 1944, donde informaba de los nuevos saberes sobre el denominado ciclo “E” de los plasmodios, elucidado entre 1934 y 1948 por autores italianos, alemanes y norteamericanos. Tanto la quinina como la atebrina eran ineficaces en estas formas exoeritrocitarias, como también lo era, aparentemente, la clo-roquina, si bien la rapidez y profundidad de las mejoras producidas por su ingesta, en cantidades bajas y en cortísimo periodo de tiempo (pauta de ataque, al estilo norteamericano desarrollado en la campaña del Pacífico: 24 h.), justificaban su elección; de hecho, las siete condiciones que Pedro Cámara exigía para definir la idoneidad de una medicación antipalúdica en 1934 eran las mismas con que Álvaro Lozano justificaba su predilección por la cloroquina en 1951 [suprimir la sintomatología clínica, blanqueo parasitario de sangre periférica, en particular las formas sexuadas en el menor tiempo posible, evitar las recidivas o reducirlas al mínimo, máxima economía (en el precio y en el modo de uso) para permitir su empleo masivo entre población no sometida a vigilancia]; sobre todo, hacía hincapié en la brevedad de la pauta terapéutica, fundamental para garantizar que no se dejaran los tratamientos a medias.

La última familia de fármacos que se utilizaron, si bien de forma reducida y experimental, fueron las diaminopiridinas (pirimetamina o *Daraprin*) especialmente en aquellos casos en los que se encontraban resistencias a las biguanidinas. Comercializadas por Burroughs-Wellcome desde 1950<sup>94</sup>, fueron utilizadas desde 1952 en España, según

---

<sup>94</sup> GREENWOOD, 1995, p. 868.

testimonio de Lozano Morales (1954). A partir de la creación de la OMS, se fueron sucediendo una serie de informes técnicos y de reuniones sobre pautas de tratamiento, especialmente en lo referente a los antipalúdicos de síntesis. En el conjunto de los encuentros científicos hasta 1963, el más importante, por la envergadura de los documentos aportados —más de cincuenta trabajos de experimentación animal y ensayos clínicos con los nuevos fármacos, realizados tanto por expertos de la Organización como por investigadores independientes— fue el celebrado en Ginebra en noviembre de 1960.<sup>95</sup> Aún sin citar directamente las fuentes (recordemos que España no fue miembro de la organización internacional hasta fechas muy avanzadas: de hecho, la primera participación de un enviado oficial del Gobierno en reuniones técnicas de paludismo se produjo en 1956, con motivo de la Conferencia sobre el Paludismo en las Regiones Mediterráneas celebrada en Atenas)<sup>96</sup>, encontramos noticias de estos informes en publicaciones españolas, normalmente en los propios artículos de revista o en noticias varias aparecidas en las mismas. En la Tabla 4.5 se ofrece un resumen de los antimaláricos de síntesis utilizados en España hasta 1963.

El paludismo se convirtió en diana de otros productos y técnicas, beneficiosos en padecimientos diversos, y que considerados ilusoriamente como panacea se aplicaron fuera de su ámbito de éxito original, si bien, en los casos que conocemos, con ningún adelanto para la terapéutica. Tal fue el caso de la aplicación de Rayos X al bazo, ensayada por Luis Limpo en Olivenza en 1926, por consejo de Bardají — una experiencia breve, por la avería del aparato, cuyo miliamperímetro debió ser enviado a reparar a Alemania— o la posterior aplicación de sulfamidas en 1942<sup>97</sup>.

Los problemas inherentes a la terapéutica antimalárica no sólo fueron conocidos y discutidos en el ámbito de la campaña, sino que se convirtieron en aspectos de interés para la medicina interna. De este modo, tanto publicaciones periódicas como *Revista Clínica Española*, como los tratados de medicina interna recogieron puntualmente las novedades que en la medicación antipalúdica sintética se estaban produciendo así como los efectos secundarios detectados.

---

<sup>95</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1961).

<sup>96</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1957.

<sup>97</sup> DÍAZ MORA, 1942.

TABLA 4.5  
*Antipalúdicos de síntesis utilizados en España entre 1925 y 1963*

<i>Antipalúdicos sintéticos</i>	<i>Preparados</i>	<i>Acción</i>
Derivados de 8-aminoquinolinas	Pamaquina ( <i>Plasmoquina</i> ) Pentaquina Primaquina	Acción profiláctica Destrucción formas exoeritrocíticas tardías de la fase tisular en <i>P. vivax</i>
Derivados de 4-aminoquinolinas	Cloroquina ( <i>Aralen</i> ) Resoquina Sintoquina ( <i>Nivaquina</i> )	Sin acción profiláctica Acción esquizonticida ( <i>P. vivax</i> y <i>P. falciparum</i> ) que elimina síntomas clínicos
Derivados de la Acridina	Mepacrina ( <i>Atebrina, Metoquina, Quinacrina</i> )	Sin acción profiláctica Acción supresora formas eritrocíticas del <i>P. vivax</i> y <i>P. falciparum</i> Acción sobre accesos agudos
Derivados de la Biguanida y Diaminopirimidinas	Cloroguanida o proguanil ( <i>Paludrina</i> ) Pirimetamina ( <i>Daraprim</i> )	Acción profiláctica Acción supresora esquizonticida Acción curativa en malaria por <i>P. falciparum</i>

Fuente: Elaboración propia

La erradicación del paludismo impidió la aparición en España de casos de resistencia parasitaria a los antipalúdicos, el problema capital de la terapéutica a nivel mundial a partir de mediados de la década de 1960.

### **Malarioterapia y paludismo experimental**

La paludización como medio para tratar la parálisis general progresiva y otros tipo de patologías mentales, formaba parte de los métodos de piretoterapia que, como es bien sabido, fue instaurada plenamente por Julius Wagner von Jauregg en 1917, considerándose la

influencia beneficiosa ejercida por una fiebre intercurrente en estos casos clínicos. En pocos años se difundió por las clínicas universitarias y se convirtió en el tratamiento de elección para la PGP (enfermedad de Bayle), utilizada por casi todos los neuropsiquiatras y sifilógrafos del mundo. La demostración de que se producían cifras de remisión de la enfermedad del orden de diez a quince veces superiores a las que se producían de forma espontánea, consagró este procedimiento como el primer tratamiento causal de una enfermedad mental, ayudando a establecer un modelo de enfermedad mental *orgánica*, por tanto susceptible de abordaje farmacológico o bioquímico<sup>98</sup>. La participación de los paludólogos en el procedimiento era secundaria, pero importantísima, puesto que debían ser los suministradores de la fuente de infección.

Al margen de su pretendida eficacia, es evidente que, al ponerse de moda como terapéutica de elección en estos pacientes incurables, sirvió de impulso para los estudios sobre el paludismo, no menos que el conseguir la infección experimental de simios, como no dejó de observarse. Esta situación hizo que algunas instituciones psiquiátricas se plantearan introducir en su organigrama una sección especial, en la línea de lo que ocurrió en el Manicomio de Ciempozuelos, que dirigía Vallejo Nájera, pionero en estas lides, que contó con un Servicio de Malariología. Carlos Zozaya, profesor auxiliar de Parasitología en la Universidad Central con Pittaluga, actuó de Jefe de Laboratorio e investigación del citado centro y rigió dicho Servicio, en cuyo desempeño recibió la ayuda de la Comisión Permanente de Investigaciones Sanitarias que le permitió (a él y a su ayudante de laboratorio) varios desplazamientos a Inglaterra para trabajar directamente con un experto, el coronel James, quien había establecido los procedimientos experimentales para transmitir una determinada infección mediante mosquitos<sup>99</sup>. Se trata del mismo autor que primero señaló la baja proporción de mosquitos infectantes existentes en el ambiente natural y, consecuentemente, reacio a basar la estrategia antipalúdica en medidas contra los mosquitos en general. El viaje de Zozoya a Inglaterra por tres semanas de enero de 1932 le fue becado por la Fundación Rockefeller.

---

<sup>98</sup> BRASLOW, 1994.

<sup>99</sup> LIRIA BORDERAS, FERNÁNDEZ M. TURÉGANO, 1932, ZOZAYA, 1934.

Dentro de las técnicas de paludización, los neuropsiquiatras y dermosifiliógrafos empleaban sangre procedente de un enfermo palúdico, que inyectaban por vía intramuscular (como acostumbraba a hacer Rodríguez Arias) o endovenosa (práctica de Fernández de la Portilla), si bien se ensayó la inoculación raquídea y aun la intracerebral<sup>100</sup>. Más raro era el reproducir la situación del contagio natural, mediante la picadura controlada por mosquitos infectados. Esta era la técnica puesta a punto por James, que en España se empleó por Carlos Zoza ya en Ciempozuelos. En el Instituto Pedro Mata de Reus se contó en el verano de 1929 con un médico de la organización oficial antipalúdica, Pablo Cartañá, para aplicar la malarioterapia a 19 casos de parálisis general, demencia precoz y deficiencia mental, mediante transmisión sanguínea. La extensión comarcal de los servicios antivenéreos hizo que esta práctica cobrara cierta relevancia durante el periodo republicano; al menos, tenemos constancia de que el dispensario de Daimiel efectuó distintas paludizaciones a petición del servicio antivenéreo de Valdepeñas.

Por otro lado, la utilización de mosquitos para inducir la malaria fue un acicate importante para la formación de centros de cría de larvas de *A. maculipennis* en varios países, lo que redundó, sin duda, no sólo en un mejor conocimiento entomológico, sino que también permitieron profundizar en el conocimiento de la fase sexuada del *Plasmodium* dentro del vector.

El paludismo experimental, ensayado, sobre todo, en aves y simios, permitió conocer aspectos de interés para los malariólogos; pero aquí queríamos hacer mención de una actividad que, dentro y fuera del contexto de la paludización con fines terapéuticos, se debió dar con cierta frecuencia: los experimentos con humanos; de hecho, uno de los trabajos fundacionales de la malariología, publicado por sir Patrick Manson en 1900 con objeto de demostrar el papel del mosquito como vector de la enfermedad, se hizo exponiendo a su propio hijo a picaduras de este insecto<sup>101</sup>. A lo largo de todo el periodo estudiado, sobre todo en los años veinte y treinta, revistas prestigiosas como

---

<sup>100</sup> RODRÍGUEZ ARIAS, 1934 (y las respuestas a su intervención de Sánchez Covisa, Sáinz de Aja, Fernández de la Portilla, Bejarano y otros en páginas sucesivas de la misma publicación); GÓRRIZ, MARTÍNEZ, 1936; LOZANO MORALES, 1944b.

<sup>101</sup> MANSON, 1900.

*American Tropical Medicine and Parasitology* incluyen en sus páginas este tipo de noticias que son recogidas con prontitud en las reseñas de libros y revistas extranjeros de las publicaciones periódicas españolas especializadas, señalando el coraje de algún investigador que se había autoinoculado el paludismo. El experimento crucial que llevó al conocimiento de la fase exoeritrocítica se llevó a cabo con soldados durante los años finales de la Segunda Guerra Mundial. Pero, salvo este tipo de casos, no es frecuente que se haga explícito a qué tipo de personas se sometía a pruebas como la que sigue:

“Recientemente, los autores han conseguido infectar mosquitos de un enfermo que presentaba este tipo de parásito (*Plasmodium ovale*). Un centenar de anófeles maculipennis picaron diariamente al enfermo en cinco ocasiones [...] A la disección del mosquito se vió el ciclo esporogónico hasta llegar a los esporozoitos”.<sup>102</sup>

Sin duda este tipo de experiencias ayudaron a un mejor conocimiento de los mecanismos de transmisión, pero son de una ética dudosa. ¿Conocían las personas sometidas a estos experimentos el alcance de los mismos? ¿Hasta qué punto habían consentido en ello? ¿Se utilizaron en el marco de las colonias con los nativos como cobayas? Son preguntas para las que todavía no tenemos respuesta y que será interesante indagar, sobre todo porque las experiencias se utilizaban también con el objeto de estudiar la variable racial, ya que se consideraba por algunos autores que la raza negra era refractaria al paludismo. Por otro lado, fue frecuente la utilización de ensayos clínicos en voluntarios sometidos a picaduras de mosquitos para estudiar la efectividad de ciertas drogas antipalúdicas. En España fueron muy escasos los trabajos originales que se ocuparon del papel del mosquito dentro del ciclo biológico del parásito empleando experiencias con humanos, si bien los hubo de muy buen nivel científico como los de José Olavarría y Rolla Hill e incluso, la publicación en la prestigiosa *Rivista di Malariologia* de un excelente trabajo de A. Indacochea<sup>103</sup>.

Desconocemos si hubo algún tipo de debate sobre la experimentación humana en malariología, pero sí hemos podido encontrar ciertas

---

<sup>102</sup> La noticia sobre las experiencias de James procede de Pedro de la Cámara (Revista de revistas. *Med. Países Cál.*, 1933, 6, 55).

<sup>103</sup> OLAVARRÍA, HILL, 1932; INDACOECHEA, 1935.

reservas a la universalización de estas experiencias, como la que planteó Carlos Zozaya en un artículo publicado en 1933, referida explícitamente a que “se trabaja con material humano y que razones deontológicas nos impedían continuar tratando con virus que tenía pocas o ninguna posibilidad de prender”<sup>104</sup>.

A estas reservas éticas habría que añadir, aunque como episodios aislados, que el control de la malarioterapia en los hospitales psiquiátricos debió írseles de las manos en algunas ocasiones, cuando existía un ambiente anofélico en la zona (los mosquitos “del exterior” se infectaron al picar enfermos del Psiquiátrico). Al menos hay noticias de una epidemia de paludismo en Huesca, cuyo foco original se achacó al centro manicomial de la ciudad<sup>105</sup>.

---

<sup>104</sup> ZOZAYA, 1933.

<sup>105</sup> MONTAÑÉS, CARDERERA, 1935.



**V. LA HIGIENE ECOLOGICIDA.  
GUERRA CONTRA LOS MOSQUITOS**



## **¿Qué mosquito? Las variedades de Anopheles y su distribución en España**

El triunfo de la teoría italiana, como hemos explicado al comienzo, se sustentó en la identificación de *Anopheles* en todas las zonas palúdicas. La llamada “ley de Grassi” decía que la suma de humanos con *Anopheles* producía el paludismo. El trabajo sistemático llevado a cabo por Pittaluga, o animado por él, en 1903 no tuvo continuidad inmediata. Bajo su dirección, Sadí de Buen realizó sus primeros trabajos de investigación sobre los mosquitos del género *Phlebotomus* en 1915-17<sup>1</sup>.

El estudio de los mosquitos transmisores se hizo desde dos enfoques paralelos: por un lado, mediante la indagación de la propia biología de los insectos y, en segundo lugar, estudiando los diversos métodos para su erradicación. En la primera de estas líneas, sanitarios y entomólogos trabajaron muy estrechamente, mientras que fueron los médicos de los servicios antipalúdicos quienes contribuyeron fundamentalmente al segundo de los enfoques. Con la organización de la campaña antipalúdica oficial, el estudio detallado de la identificación biológica y distribución de los mosquitos adultos y sobre todo de localización de sus larvas en un radio de entre uno y tres kilómetros alrededor de los centros urbanos se convirtió en obligación de rutina para los dispensarios instalados directamente por la Comisión Central y, a partir de 1925, se difundió a los restantes, aunque rara vez alcanzó en ellos la minuciosidad mostrada por los especialistas. En 1926 se incorporó al equipo central un entomólogo, Juan Gil Collado, procedente de la plantilla del Museo de Ciencias Naturales que dirigía Ignacio Bolívar, para cubrir este flanco de conocimiento de los vecto-

---

<sup>1</sup> BUEN, S., 1916; PITTALUGA y BUEN, 1917.

res. Se ha puesto de manifiesto por Buj (1996) la relación entre el desarrollo internacional de la Entomología y los problemas agrícolas derivados de ciertas plagas (filoxera, langosta), así como la coincidencia, en nuestro país, entre la puesta en marcha de los servicios agronómicos (1879) y la institucionalización de la Entomología (cátedra de Ignacio Bolívar Urrutia, 1850-1944, en Madrid). Bolívar compartió intereses de política científica con Ramón y Cajal, fue clave para apoyar diversas expediciones científicas naturalistas, dirigió el Museo de Ciencias Naturales desde 1901 hasta su exilio y presidió la Junta para Ampliación de Estudios a la muerte de aquél. Uno de sus colaboradores fue Odón de Buen, padre de Sadí, Eliseo y Fernando de Buen, quienes actuaron de modo destacado en la campaña antipalúdica haciendo gala, como veremos en el caso de los dos primeros, de su interés por la entomología médica (el estudio biológico de los insectos vectores de determinadas enfermedades). Pero la aportación especializada de la escuela de Bolívar correspondió a Gil Collado. En las Memorias de campaña correspondientes a 1925-27 y 1928-29 se publicaron unos extensos *trabajos entomológicos*, con su firma, con el resultado de sus trabajos de campo por toda España, incluyendo mapas de distribución de las distintas variedades de *Anopheles* (salvo *maculipennis*, por su ubicuidad), *Culex*, *Aedes* y *Phlebotomus* encontradas<sup>2</sup>. Esa tarea básica de conocimiento de la población de insectos con importancia parasitológica tenía un carácter inmediatamente aplicado, pues se plasmaba en adiestramiento para los médicos encargados de la campaña antipalúdica, con edición de folletos conteniendo las características de las especies más interesantes y notas sobre recolección de materiales (en 1927 se tituló *Los insectos hematófagos y transmisores de enfermedades*) y establecimiento de un gabinete de demostración en la Escuela Nacional de Sanidad.

La taxonomía de los mosquitos sufrió importantes cambios a lo largo del primer tercio del siglo, precisamente por la preocupación sobre su papel como vectores y buscando explicaciones al fenómeno del “anofelismo sin paludismo”<sup>3</sup>. Un equipo dirigido por Pittaluga

---

<sup>2</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 20-24, 161-162, 180-183, 388-395, 424-426, 433-441 y *Memoria de la campaña... 1928-1929*, pp. 395-410.

<sup>3</sup> El seguimiento detallado de las hipótesis relacionadas con este problema que fueron contrastándose para verificarse o falsarse según los casos puede verse en: FANTINI, 1994.

colaboró en el primer proyecto europeo coordinado de investigación de este fenómeno, referido a la biología de la población de mosquitos en los Deltas. Hackett (que había estado en España en 1933 obteniendo una serie de puestas de anófeles en la región arrocería levantina) y Missiroli adelantaron la resolución del enigma, al distinguir variedades anofélicas con distinto hábito alimenticio (en animales o en seres humanos), las cuales podían reconocerse externamente, en principio, a partir de la morfología de sus huevos. Su informe se publicó, a instancias de la Comisión de Paludismo de la Sociedad de Naciones, en inglés en *Rivista di malarologia* y en francés en *Medicina de los Países Cálidos*. En español se debía haber publicado en la *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, pero lo fue también, resumido, en la revista de Pittaluga<sup>4</sup>. Este concedió gran importancia al informe “como documento científico que fija nuestra posición actual en lo que concierne al conocimiento de uno de los más interesantes hechos biológicos en relación con la epidemiología del paludismo”.

Roubaud, desde los *Anales del Instituto Pasteur*, había sugerido en 1920 la existencia, dentro de la especie anofélica, de razas zoófilas que habrían perdido prácticamente su contacto con el hombre, mientras que otras continuaban con su hábito de buscar al ser humano (razas antropófilas). Un año más tarde, propuso un método para distinguir las razas a través del número de dientes maxilares de los mosquitos adultos (índice maxilar). Los zoófilos tendrían una potente armadura dentaria, ausente en los antropófilos. Pero podía ocurrir que en algunas zonas que tuvieran abundante ganado estabulado, los *Anopheles* se encontraran en un número tan elevado que no dispusieran de suficiente alimento, en cuyo caso se verían obligados a picar al hombre para poder subsistir.

A partir de ahí se multiplicaron las técnicas para diferenciar ambas razas de anofelinos. Sadí de Buen estudió los dientes maxilares de los anófeles de Talayuela (Cáceres), concluyendo que no había diferencias entre los capturados en las casas y en las cuadras y Eliseo y Sadí de Buen dedujeron en 1933 que los cambios relativos a la fauna anofélica de cuadras y casas en distintos meses, parecía ir en contra de la existencia de razas diferentes de anófeles. En esa misma línea se situó Gil Collado. La aportación de Hackett-Missiroli fue determi-

---

<sup>4</sup> HACKETT, MISSIROLI, 1935a y 1935b.

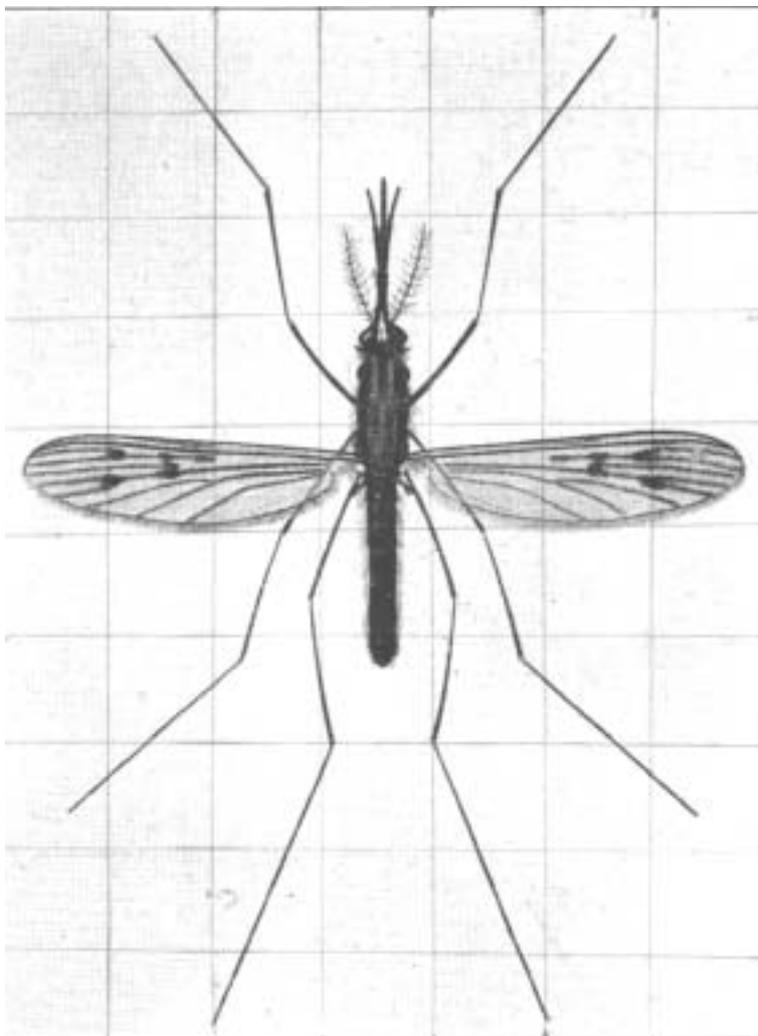


Figura 18. Hembra de *Anopheles claviger* (o *maculipennis*) atrapada en España en torno a 1923.

Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos* (Madrid, 1923), p. 449.

nante, y el equipo enviado por la Fundación Rockefeller a Campo Lugar fue el más constante en la investigación sobre mosquitos, con incorporación de los últimos conocimientos; por ejemplo, empleando antisueros de procedencia animal variada y efectuando 2.500 reacciones de precipitación, pudieron determinar la existencia de sangre humana en el 40% de los mosquitos capturados en casas y en el 2% de los atrapados en cuadras, lo que calcularon que equivalía a que, como máximo, sólo el 5% de cada generación de *Anopheles atroparvus* picaría a humanos<sup>5</sup>. La baja densidad de mosquitos infectantes había sido señalada anterior e independientemente por James, del primer grupo de expertos incorporados a las tareas de la Comisión Internacional de Paludismo, cuando sólo era un subcomité de la Organización de Higiene en 1923.

En íntima conexión con este problema se sitúa el llamado “Paludismo de los Deltas”, patología endémica en dichas zonas; el estudio de los mismos, especialmente los del delta del Danubio y el delta del Ebro, fueron hechos por encargo de la Sociedad de las Naciones en 1925. La peculiaridad de dichas zonas permitió entender mejor la relación de la enfermedad palúdica con su entorno, estudiando no sólo las diferencias biológicas de las diferentes razas de mosquitos sino también los hábitos de vida de las personas que allí vivían. La presencia de la enfermedad se atribuyó, por ejemplo, a la pobreza relativa de las zonas geográficas donde están ubicados los deltas, en relación con espacios como los valles de los mismos ríos, mucho más pujantes económicamente:

“No hay que olvidar, para juzgar la verosimilitud de la hipótesis, que el paludismo es enfermedad de países pobres, donde las gentes padecen constantemente un mal que origina otros muchos. Este mal es la deficiencia, en cantidad y calidad, de la alimentación”.<sup>6</sup>

Fue habitual inclinarse por la hipótesis de las diferencias entre las razas de mosquito, que buscaron establecerse mediante procedimientos diversos. Por ejemplo, van Thiel empleó como criterio clasificatorio la longitud de las alas y con posterioridad, Hackett y Missiroli

---

<sup>5</sup> OLAVARRIA , HILL, 1935; HILL, OLAVARRIA , RIVERA, 1935; RIVERA, HILL, 1935.

<sup>6</sup> Cámara, P. de la. Noticias. *Med. Países cálidos*, 1933, 6 (1), 75.

recurrieron a técnicas de laboratorio y al estudio del comportamiento de los insectos. Se planteó la insuficiencia de los caracteres morfológicos de los mosquitos adultos para su clasificación, siendo imprescindible el estudio de los huevos (color, dimensiones de la cámara aérea interior, etc. ). Esta segunda línea de estudios, fue llevada a cabo sobre todo por holandeses e italianos, e iniciada por Falleroni en 1924, en la fauna anofélica de las Lagunas pontinas.

Al margen de esta polémica que complicaba las taxonomías, lo cierto es que el citado informe de Hackett y Missiroli era concluyente en el sentido que el *A. maculipennis* no era una especie homogénea y que todas sus variedades tenían un mismo origen genético, aunque con variantes según el marco geográfico en el que se desarrollaran. En el documento de estos autores, se citan los trabajos de Eliseo y Sadí de Buen de 1930, no apareciendo, sin embargo, reseñadas otras publicaciones españolas<sup>7</sup>.

De hecho, las investigaciones españolas sobre la cuestión que estamos estudiando, además de las citadas arriba, se centraron en la peculiaridad de los anofelinos españoles en cuanto a sus hábitos, comparando lo que sucedía en las casas habitadas y en el ambiente rural. Incluso, como hemos visto antes, no se eludió entrar en el debate sobre las razas de *A. maculipennis* mediante estudios de campo, como el de Torres Cañamares, quien disiente de algunos paludólogos bien conocidos, cuando indica que:

“Probablemente no son las razas de anófeles sino las condiciones ambientales las que influyen para hacerlos inocuos en un sitio, peligrosos en otro. Creemos que por ahí se deben dirigir los esfuerzos de los observadores y no engañarnos con variaciones morfológicas poco notables que nos darían, para cada anófeles, un nombre distinto según la localidad, siendo posiblemente el mismo”<sup>8</sup>.

Más descriptivos son otro tipo de trabajos en los que se estudia la morfología de los anofelinos utilizando métodos conocidos como los empleados por N. H. Swellengrebel, aunque posiblemente los estudios españoles en este terreno que tuvieron una más amplia visibilidad internacional por el prestigio de la revista que los acogió fueron los de

---

<sup>7</sup> BUEN, E.; BUEN, S., 1930.

<sup>8</sup> TORRES CAÑAMARES, 1934, p. 72. El autor llegó a dejarse picar por los mosquitos con un doble objetivo: capturarlos mejor y demostrar que estas variedades de culicidos también picaban al aire libre y no sólo en las casas o los establos.

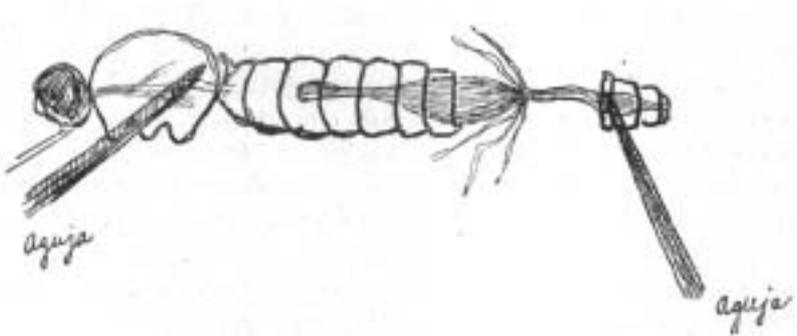


Figura 19. Técnica para la disección de mosquitos.

Fuente: Pittaluga, G. *Enfermedades de los países cálidos* (Madrid, 1923), p. 395.

Gil Collado y E. de Buen que comunicaron sus experiencias con la fecundación de anófeles en las “casas de mosquitos” de su invención, que eran modelos de trampas de captura de estos vectores, así como otras técnicas que permitían capturarlos en zonas arboladas. Gil publicó en la Memoria oficial de la Campaña antipalúdica de 1930-31 una recopilación de “Datos entomológicos”, con noticias de sus investigaciones sobre distintas especies de *Anopheles*, así como la distribución geográfica de Culícidos y *Phlebotomus* en España.

La trascendencia de estas investigaciones iba más allá del puro incremento del conocimiento biológico de los agentes transmisores para tener una clara aplicabilidad práctica. Conociendo las diferentes variedades de anófeles, y dentro de ellas las especies correspondientes, se podía llegar a realizar una lucha antipalúdica que tuviera como objetivo enfrentarse a la especie dañina, reemplazando las razas peligrosas por otras relativamente inofensivas. El concepto de *species sanitation* formulado por M. Watson y N.H. Swellengrebel, la modificación selectiva del entorno para evitar en cada lugar concreto las razas de anofelinos que podían transmitir la enfermedad, fue recogido en la revista *Medicina de los Países Cálidos*, en la sección de revisiones bibliográficas a través del seguimiento, sobre todo, de la revista *Journal of Tropical Medicine*.

El trabajo de síntesis de mayor envergadura fue el que Sadí de Buen presentó al VI Congreso Internacional de Entomología (1935)

celebrado en Madrid. El título es suficientemente expresivo del contenido de este importante trabajo: “La contribución de los servicios antipalúdicos españoles al conocimiento de la biología de los anófeles”. Tras pasar revista a los trabajos previos de Macdonald en Huelva, Pittaluga en Cataluña y Alto Aragón y Rolla Hill en Cáceres, de Buen insistió en el hecho de que, durante los quince años de existencia de los servicios antipalúdicos estatales, las distintas aportaciones y logros llevados a cabo se habían debido a la existencia de una línea de investigación muy definida para todo el grupo de trabajo y no sólo al esfuerzo individual aislado. Lo cierto es que, desde el punto de vista del conocimiento biológico de los vectores, fue el *A. maculipennis* por su papel preponderante en España, en especial la variedad *atroparvus*, la que más trabajo de investigación consumió, aunque también se analizaron los *Myozomia Hispaniola*.

El hilo conductor de los trabajos sobre el vector del paludismo con posterioridad a la Guerra civil fue la digna continuación de los logros anteriores, pese a que uno de los primeros documentos oficiales señalaba sin rubor que se tenía en España un deficiente conocimiento de las especies anofelinas por haberse trabajado poco en este tema y en la línea desarrollada en otros países<sup>9</sup>. Esta afirmación parece bastante gratuita no solo por el gran esfuerzo hecho con anterioridad a la guerra, sino incluso, por el papel de recopilación llevado a cabo por Romeo Viamonte, uno de los inspectores de zona del Servicio Antipalúdico Nacional. La tarea de actualizar el mapa de la distribución de los biotipos y variedades de mosquitos en España fue asumida por Torres Cañamares (entre 1939 y 1949) y por el resto del equipo de la campaña oficial antipalúdica, al que Clavero se refirió como “su escuela” (Romeo, Bermúdez, Marín Bueno). La exploración sistemática permitió rechazar la hipótesis de que el recrudecimiento palúdico correspondiera a la llegada de un nuevo vector africano, como se temía, así como relacionar la disminución de la incidencia con la progresiva sustitución de variedades de anófeles antropófilos (*A. Labranchiae*, descrito por primera vez en la Península Ibérica por Gil Collado en 1937, en Murcia) por zoofílicas (*A. Atroparvus*) en lugares como la Huerta de Murcia. Así, se identificó de nuevo el *A. algeriensis*, algo que Gil Collado había contado en las

---

<sup>9</sup> MATILLA, 1943.

Memorias oficiales de la campaña correspondientes a 1928-29 y 1930-31 y ratificado en una publicación de 1937. El trabajo de 1944 de Clavero y Olaverría consistió sobre todo en ratificar la presencia de aquel en Escombreras (Murcia); los criterios de identificación, en todos los casos, fueron los basados en la morfología de las larvas. La cercanía a Argelia se aducía como argumento a favor de su presencia en estas regiones peninsulares.

En esa misma línea se continuó estudiando la distribución estacional de la densidad anofelina y en Navalmoral se rehizo el Insectario —diseñado y construido por E. de Buen— arruinado por la guerra. Paralelamente, se registraron los datos de la estación meteorológica para estudiar las variables climáticas. Con ello se pudieron completar en este punto los trabajos anteriores al conflicto y determinar el número de generaciones de insectos al año en Navalmoral —siete—, seriadas de acuerdo con los criterios de Sella. El enlace con los estudios de E. y S. de Buen de la década de los treinta era muy directo y se confirmaba la hipótesis de estos autores respecto de la disminución de la densidad de anofelinos dos veces al año (marzo-abril y junio-septiembre).

La localización de los mosquitos, en particular sus lugares de hibernación, así como su identificación se controlaba mediante la captura periódica de ejemplares en lugares fijos, viviendas humanas o cuadras. Por ejemplo, esta se llevaba a cabo en Navalmoral, en 1929, cada diez días, siempre en los mismos lugares de la periferia del poblado y por el mismo empleado (en ocasiones, algún avispaado jovenzuelo). Cierta número de entre ellos se disecaban para obtener un índice de infección que, en la zona indicada, solía ser superior en invierno.

Los encargados de la campaña levantaban, desde los primeros momentos de contacto con la zona de su Dispensario, un minucioso plano de todas las colecciones de aguas susceptibles de servir de hábitat para la generación de los anófeles, para lo cual no era raro que las localizaran sobre planímetros del Instituto Geográfico. En todos los informes anuales, en particular los iniciales en cada zona, se relataban con precisión los ríos, riachuelos, arroyos, escorrentías, albercas, pozos, zanjas, lagunas, acequias, canales de riego y demás depósitos abiertos de agua, espontáneos o artificiales, permanentes o esporádicos, de los que se anotaba el estado de limpieza de sus márgenes y el grado de fluidez de sus respectivas corrientes, en su caso, así como

sus variaciones a lo largo del año, puesto que, en algunos casos, las larvas aparecían sólo cuando las aguas se estancaban y encharcaban. Como en Jarandilla (1923), el estudio del ciclo acuático consistía en la localización de larvas, su traslado al laboratorio y observación del tiempo que empleaban en alcanzar el estado adulto. Para encontrarlas, se tomaban muestras de todas las colecciones acuáticas susceptibles, que se calificaban según un índice larvario resultado de la división del número de larvas encontradas por el número de tomas o caladas efectuadas; por ejemplo, en el arroyo de Guadalbaida, en Posadas, en 1929, el índice larvario fue de 0,8, correspondiente a 84 larvas encontradas en 98 caladas, mientras que en las márgenes del río Guadalquivir a su paso por este término se encontró un índice de 5.

### **Higiene e ingeniería en la prevención del paludismo**

Las medidas de intervención comenzaban por proponer la obstaculización del contacto entre mosquitos y seres humanos, básicamente mediante el recubrimiento con fina tela metálica de las aberturas de las viviendas e instalación de mosquiteros en los dormitorios, así como evitando las estancias en el exterior durante el crepúsculo. Ya hemos explicado que la introducción de cerramientos con tela metálica resultó un fiasco generalizado; sólo en la zona del Delta, y gracias, paradójicamente, a la extraordinaria abundancia de mosquitos, se generalizó el uso del mosquitero para dormir, incluso entre los más pobres, por evitar la molestia de las picaduras. Un recurso habitual era el empleo de humo para ahuyentar los mosquitos de las habitaciones, como se informó desde Valverde de Leganés a finales de 1924. En Guinea se recurrió a la aplicación de insecticidas en lugares cerrados (en cuya composición el azufre era el elemento relevante) contra los mosquitos, como Zampironi, y, especialmente, Fly-Tox<sup>10</sup>. La campaña en la Península no los empleó como recurso oficial, ni se mencionan de hecho en los informes.

La doctrina anofélica llamó la atención acerca de la relación de la génesis del paludismo con las aguas superficiales, en tanto que lugar

---

<sup>10</sup> *Folleton de España Colonial*, n.º 5-6 y 10, AGA, Afr., caja n.º G-1447; *BOTEGG* 24-III-1928.

de puesta de huevos y crecimiento de las larvas de los mosquitos. A su vez, las colecciones acuáticas correspondían bien a lo que Pittaluga popularizó como *aguas peridomésticas*, bien a depósitos permanentes u ocasionales no directamente vinculados con la actividad y el ambiente hogareño. Las primeras, no necesariamente estancadas, eran todas aquellas que procedían o servían a las viviendas humanas y huertos inmediatos, como pequeñas canalizaciones, acequias, cunetas, arroyos diminutos o recolecciones casuales de agua. En Guinea se insistió especialmente en la vigilancia del medio doméstico, para evitar estos acúmulos de agua, de los que se levantó un catálogo exhaustivo: “el agua de las escupideras descuidadas, de los jarros de lavabo no atendidos, así como de toneles, vasijas bebederos, botes, latas, canalones y techos abollados, pisos desconchados, caracoles y fondos de botellas, puestos de adornos en los jardines o simplemente abandonados en ellos, así como los botes y jarros de conservas tirados sobre el terreno, alcantarillas obstruidas, etc.”<sup>11</sup>. La importancia de estas colecciones acuáticas radicaba en que constituían un medio muy propicio para el crecimiento anofélico que resultaba difícil de eliminar, por su vinculación con las necesidades domésticas y porque pasaban desapercibidas por su escaso volumen. A ellas era de aplicación el pequeño saneamiento.

Las restantes colecciones de aguas (por ejemplo, las que determina la lluvia sobre un terreno impermeable), aunque estuvieran cercanas a las casas, al no estar determinada su existencia por aquellas eran de más fácil eliminación, a través de medidas de gran saneamiento. Un caso particular eran las aguas resultado de la actividad económica, caso de las balsas para abrevadero de ganados, las existentes en los tejares y las aportadas en canalización para regadío, donde se unían ventajas e inconvenientes; su diseño más eficaz desde un punto de vista sanitario exigía una colaboración entre médicos e ingenieros<sup>12</sup>. Las explicaciones miasmática y telúrica del paludismo habían prestado valor al saneamiento de los terrenos con aguas encharcadas, lagunas y pantanos, una actividad, por otra parte, de inmediato interés agrícola. En Italia fue donde estas intervenciones se codificaron de forma más precoz, de modo que desde 1870 existió legislación que

---

<sup>11</sup> *Folleton de España Colonial*, nº 5-6.

<sup>12</sup> PITTALUGA, 1927.

buscaba la puesta en valor de terrenos incultos mediante su saneamiento hídrico; en 1878 se dispuso sobre la ciudad y campiña romanas, incorporando otras medidas complementarias, como la fragmentación de los latifundios y el estímulo a la agricultura intensiva, una previsión que se hizo extensiva al país unificado por ley nacional de 25 de junio de 1882, donde se acordó la competencia estatal en todas las grandes obras de las que se derivaban tanto mejoras agrícolas como higiénico-sanitarias. Es el concepto de *bonifica integrale*, que cobró relevancia a partir de 1900, una vez esclarecida la participación de insectos vectores en la producción de la endemia palúdica, el cual incluía tanto la intervención de ingeniería hidráulica como forestal, construcción de centros rurales, carreteras, etc., y que encontró plasmación legal en 1923 y 1933<sup>13</sup>.

A propósito de estas intervenciones “a lo grande”, Pittaluga insistió en varias ocasiones públicamente en la falsa ecuación que, partiendo de una visión obsoleta del significado del ambiente paludógeno, identificaba saneamiento hídrico, sin más, con profilaxis del paludismo. Por el contrario, el ejemplo estaba en las experiencias italianas (lagunas Pontinas, valle bajo del Po), norteamericanas (cuenca del Mississippi) y holandesas (Zuidersee), entre otras, que actualizaban este concepto en un sentido integral, incorporando la mejora en las condiciones sociales de la población agrícola —salario, alimentación, vivienda, asistencia médica precoz— y la vigilancia sobre las condiciones propicias para la proliferación de los mosquitos. Así concebida y ejecutada, la *bonifica integrale* era el modelo más completo de lucha antipalúdica. Ahora bien, resulta interesante subrayar que, fuera de ese enunciado teórico referido a experiencias ajenas, en ningún momento esta autor postuló tal dirección en las intervenciones en España, donde se limitó a requerir la conjunción médico-ingenieril para atender a los aspectos biológicos de la reproducción del mosquito, puesto que se había visto que podía producirse la exacerbación de la endemia si se descuidaba el pequeño saneamiento a la hora de las grandes obras de canalización y mejora agraria.

Por su parte, Sadí de Buen, el auténtico gestor de la campaña, tras la experiencia de los tres primeros años de intervención, estipuló un catálogo de actuaciones de saneamiento en función de la tipología

---

<sup>13</sup> ERAMO, 1998.

acuática de la zona y la distribución de la población, en poblados, fincas de secano lejos de poblado, terrenos de regadío, arrozales y obras públicas<sup>14</sup>.

Así que una directriz de la lucha antipalúdica fue la eliminación o saneamiento por medios físicos de aquellas colecciones acuáticas que carecían de utilidad inmediata. En el poblado minero de Calañas, donde la fuente de aprovisionamiento eran los pozos caseros, auténticos criaderos de mosquitos durante todo el año, se sugirió obstruir las bocas con tela metálica e instalar bombas para la extracción del agua, mientras que en los alrededores de las minas, y con la cooperación de sus propietarios, se realizaba la limpieza y desbrozamiento de diques y arroyuelos, se cegaban las charcas o se arrojaba en ellas pirita de hierro de baja calidad. En la zona de la Vera y pimentales del Tiétar, como en El Robledo, una amenaza concreta era la que provenía de los canales de riego, por sí y por sus filtraciones, mientras que en los lugares de explotación ganadera extensiva el mayor peligro radicaba en los abrevaderos artificiales; así, en el conjunto de la provincia de Salamanca se calculaban más de 6.000 charcas por 12.000 km cuadrados de superficie. En el delta del Ebro, Luengo calculó que las balsas de agua existentes alcanzaban una extensión de 5.000 Ha. En los lugares donde se trabajaba la alfarería, los estanques que se necesitaban o los charcos que se formaban como consecuencia de la extracción de arcillas resultaban en lugares de alto riesgo, como en Olivenza y Valverde de Leganés. La puesta en regadío de nuevas extensiones de tierra en zonas endémicas conllevaba el riesgo de la extensión del paludismo, como se informó desde Plasencia en 1934 por los terrenos cultivados en Piornal, o desde Navalmoral en 1950, en relación con nuevos regadíos en Talavera la Vieja.

En caso de aguas corrientes, se sugerían medidas de ataque que evitaran su estancamiento, además de insistir en la limpieza periódica y sistemática de sus cauces puesto que las aguas limpias y corrientes obstaculizaban la supervivencia de las larvas de anófeles. El descenso que se advertía en el número de palúdicos durante el mes de agosto en la comarca de Andújar se explicaba porque era el momento en que se abrían las compuertas de la presa del Jándula y desaparecían los problemas del estiaje en el Guadalquivir. La rectificación del canal de la

---

<sup>14</sup> BUEN, S., 1925, pp. 44-78.

Naharrilla, en las cercanías de Losar de la Vera, por donde se vertían los sobrantes de regadío en el Tiétar, fue la principal contribución de la campaña antipalúdica en 1927; el municipio costeó los materiales y el Dispensario la mano de obra. En Gibrleón se cuidaba de manera sistemática la limpieza de depósitos y márgenes de arroyos, al menos hasta 1932. Emilio Luengo, informando de su visita a la zona de la Albufera (Perelló), en 1924, escribió: “cuando los campos de arroz se mantienen con agua corriente y sobre todo si permanecen libres de vegetación secundaria, con sus márgenes limpios, no constituyen de ningún modo el medio preferido por los anófeles para su reproducción”<sup>15</sup>, en consonancia con la doctrina de la época que, por ejemplo, encontró en los hermanos Sergent cualificados expositores.<sup>16</sup> Esta seguridad fue desmentida más tarde; Clavero, en 1950, subrayó la frecuencia con la que los anófeles se reproducían en aguas limpias y con vegetación vertical, incluso en corrientes de agua y a distancia de la orilla, lo que implicó cambios en la estrategia larvicida, como veremos. Tanto en aguas móviles como estancas se emplearon diversos medios larvicidas, competidores biológicos o venenos, que se comentan más adelante.

Cuando se trataba de aguas estancadas se recomendaba su desecación (o disminución de la capa acuífera subterránea hasta cuatro metros como mínimo), en particular de todas las que existieran a menos de dos kilómetros de lugares habitados, empleando el drenaje o desagüe, las plantaciones de árboles (los eucaliptos contaban con una larga tradición de empleo como desecadores naturales) y la apertura de pozos. Una de las primeras acciones a gran escala de la lucha antipalúdica en la comarca de La Vera fue la construcción del canal de la Najarrilla en 1924 para resolver el problema de los derrames y sobrantes de riego, el cual se limpiaba todos los años. A esta tendencia es la que Clavero en 1950 denominó como “pasión hidrófoba” tradicional de los sanitarios en relación con el paludismo, que en muchas ocasiones, en su opinión, se habrían ofuscado ante los “saberes locales”, persiguiendo la desecación de todas las charcas.<sup>17</sup> Sin embargo, los aspectos de saneamiento hidráulico se habían limitado, en muchos

---

<sup>15</sup> *Memoria de la campaña... 1923-1924*, p. 179.

<sup>16</sup> SERGENT; SERGENT, 1925.

<sup>17</sup> CLAVERO, 1950, p. 155.

casos, a elevar recomendaciones a ayuntamientos y terratenientes, puesto que eran los primeros los responsables de ejecutar estas obras, o de obligar a los propietarios de los terrenos a que las acometieran por su cuenta desde los inicios de la misma. La Ley de Aguas de 24 de julio de 1918 permitía la intervención municipal cuando los propietarios se negaran a actuar, previa autorización del gobierno central. Un decreto del Ministerio de Fomento de 1927 disponía ayudas económicas estatales para este tipo de trabajos (deseccación de lagunas, marismas y terrenos pantanosos y encharcadizos), y otro de 13 de diciembre de 1929 ordenaba la ejecución de trabajos de saneamiento en todas las obras de regadío que se acometiesen.<sup>18</sup> Esta última disposición fue saludada por la dirección de la campaña oficial como pórtico de un tiempo nuevo para la acción antipalúdica. En febrero de 1933 se dispuso la colaboración de las Diputaciones provinciales en la subvención de las obras de interés sanitario acometidas por los ayuntamientos, las cuales comprendían las referidas a abastecimiento de aguas, evacuación de excretas, saneamiento de zonas palúdicas, saneamiento de viviendas y otras no especificadas en relación con el mismo objetivo de mejoramiento sanitario.<sup>19</sup> Sin embargo, las advertencias de Máximo Ruiz y de Domínguez Galán, desde Jerez y Lebrija, respectivamente, en 1935, en el sentido de reforzar estos aspectos de la lucha antipalúdica, sin olvidar la legislación social, y donde se articulara la intervención tanto pública como privada, empezando por “hacer cumplir los reglamentos en toda su integridad”, nos hablan de la falta de celo en este terreno.

Un sector de los médicos antipalúdicos oponía objeciones a las grandes intervenciones de saneamiento; ya hemos comentado en varios lugares la actitud de Pittaluga en sus relaciones con los ingenieros, al subrayar la falta de atención de estos a los efectos secundarios de las canalizaciones. En Zamora, la Comisión antipalúdica forzó a la Diputación a abandonar un proyecto de canalización en la cuenca del río Salado. La legislación de 1929 facilitaba, al parecer, la intervención de los técnicos antipalúdicos en las grandes obras públicas, de oficio. Conocemos, además, la existencia de un servicio sanitario per-

---

<sup>18</sup> BÉCARES, 1934, pp. 38-39, 47.

<sup>19</sup> Subvención para obras sanitarias. Circular. *Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres*, 1933, n.º 71.

manente en la Confederación Hidrográfica del Ebro, establecido bajo la asesoría de Pittaluga, desde 1918-19, y que no solamente tomaba cartas en la profilaxis del paludismo, sino que actuaba de consuno con las distintas Inspecciones provinciales en el estudio e intervención frente a problemas de salud pública especialmente relevantes, caso de la fiebre de malta en Logroño o la vacunación antitífica en Lérida, en 1930 y 1931. Pero, en 1932 sabemos que la Comisión Central Antipalúdica envió al ingeniero Paz Maroto a acometer el saneamiento de La Adajuela, en Valladolid, con financiación de la Diputación, mientras que en los años inmediatos anteriores la Confederación del Duero había actuado para corregir las filtraciones de los canales de riego de la zona de Tordesillas, según información de Narciso Alonso desde el Dispensario de Medina del Campo publicada en la *Memoria* oficial de la campaña correspondiente a 1930-31.

Durante el Congreso Nacional de Sanidad se hizo patente la voz de los diplomados sanitarios que provenían del campo de la ingeniería y la arquitectura, y que se habían formado en la Escuela Nacional de Sanidad siguiendo el modelo norteamericano, en torno a la cuestión del saneamiento antipalúdico. Se presentaron tres comunicaciones, con cinco firmantes, que en conjunto pedían la creación de un cuerpo de “técnicos sanitarios”, cuyas competencias cubrirían todo lo referente a saneamientos, vivienda rural (con mantenimiento de un Registro o Catastro sanitario rural), reforma interior de los poblados y educación sanitaria en relación con esos temas. Dos de las comunicaciones se mostraban a favor de conseguir apoyo estatal para incrementar las intervenciones de saneamiento, en el camino hacia lograr la *bonifica integrale*<sup>20</sup>.

En el Delta del Ebro no se hizo lucha antilarvaria, y no para no obstaculizar las investigaciones sobre biología anofelina —dirigidas por Pittaluga y con la colaboración de la Diputación de Tarragona y de la Sociedad de Naciones— sino por su difícil realización. La limpieza de los canales en aquel lugar, llevada a cabo por imperativo agrícola, resultaba muy deficiente desde la perspectiva sanitaria. El servicio de Cenes de la Vega, provincia de Granada, exigió en reunión pública con los vecinos agricultores el 15 de octubre de 1929 el

---

<sup>20</sup> PAZ MAROTO, RIPOLLÉS, 1934; FERNÁNDEZ DE LAS HERAS, 1934; GALLEGO, SOROA, 1934.

encauzamiento del río Genil, para combatir los destrozos económicos y los riesgos sanitarios que la variabilidad de su curso producía en las huertas del término y, aparentemente, según da cuenta en el siguiente informe de campaña (1930-31) consiguió reducir la duración de los riegos en sábana de las alamedas a un número de días inferior al que necesitan para desarrollarse las larvas de anófeles.

En definitiva, hacia 1950 las únicas iniciativas de gran saneamiento habían sido las realizadas en los almarjales de Cartagena, las marismas de Torreblanca y en zonas de la tubera del Padul, presididas sobre todo por un acicate económico antes que sanitario.

De forma pionera en Europa, la campaña antipalúdica empleó un arma biológica eficaz contra las larvas de mosquito, procedente del continente americano. Se trató de peces *Gambusia holbrooki* (durante algún tiempo confundidos con otra especie cercana, *G. affinis*, hasta que E. Brumpt lo aclaró definitivamente en 1928) aclimatados en Talayuela (en la Fuente del Roble, primer lugar donde se reprodujo en Europa) y Navalmodal, desde donde se extendió a todas las zonas cubiertas por la campaña. Otros larvicidas biológicos ensayados fueron las algas *Chara* (por Aurelio Boned, en Algodor, 1925 y 1926) y los galápagos en Gibraltor (1928-29). En algunos lugares existía la costumbre popular de introducir pececillos en las cisternas de agua potable para mantenerlas limpias de gusarapos (larvas); piénsese que el almacenamiento casero, en aljibes, cisternas y vasijas, todos posible medios de multiplicación de los dípteros, era el medio habitual de aprovisionamiento de agua, y era notoria su facilidad de contaminación.

Los peces de la especie *gambusia holbrooki* fueron suministrados por el *Bureau of Fisheries* de Estados Unidos, a través de la Liga de las Sociedades de Cruz Roja. Un primer envío a Italia y España resultó frustrado, porque no se consiguió mantenerlos con vida. Los llegados al Instituto Español de Oceanografía el 20 de junio de 1921 (donde se hizo cargo de ellos Fernando de Buen) no se extinguieron, y en julio pasaron de los acuarios a la Fuente del Roble, en Talayuela, donde se aclimataron. Se trata de peces pequeños, con un tamaño entre 2 y 5 cm, y marcado dimorfismo sexual, dotados de aleta dorsal única implantada en la mitad posterior y con todo el cuerpo cubierto de escamas, que habían sido descritos desde 1915 como agentes antianofélicos.

Las gambusias se aclimataban en lagunas, pantanos y otras colecciones de agua permanentes. En Jarandilla, en 1923, se soltaron 300

gambusias en el estanque grande, en abril, y para el mes de diciembre se contaban siete generaciones de peces, sin que se hubieran encontrado larvas desde octubre. En Matilla de los Caños, se pobló con gambusias las principales charcas del término y sus vecinos, en número de 33, de donde se observó que pasaron al río Arganza en abundancia. Si no se producía la aclimatación o los caudales eran variables, se resembraban cada primavera. Se advirtió (Navalmoral, 1928) que no iban bien en las fuentes y pozos; pero en estos lugares resultaba más difícil la procreación de los mosquitos. Hasta la llegada de la República, lo habitual fue su empleo combinado con petrolizaciones, verdificaciones, limpieza de cauces u otros procedimientos larvicidas y de saneamiento. Por ejemplo, en Córdoba, los servicios provinciales recomendaron repoblar con gambusias los arroyos que mantuvieran caudal todo el año, así como “imponer terminantemente” a los propietarios la limpieza de acequias, canales de riego y albercas, divulgar la utilidad de la protección mecánica y desaconsejar la permanencia en el campo durante el crepúsculo.<sup>21</sup> El gobierno civil de Cáceres dispuso, a mediados de 1927, su entrega gratuita a todos los particulares o autoridades que las solicitaran. Los malariólogos italianos fueron, una vez más, los más seguidos por los españoles a partir, sobre todo, de 1930, cuando Fernando de Buen expuso, de forma sistemática, las características de la fauna ictiológica de agua dulce y, en especial, al ocuparse de la morfología y características biológicas fundamentales de las gambusias y del *Ciprinidus iberus*, un pez larvicida autóctono. En ese momento se confeccionó un mapa de las zonas donde se había sembrado la Gambusia en todo el país. A partir de 1932-33 fue prácticamente la única medida que acompañó al diagnóstico y tratamiento de palúdicos en la generalidad de los servicios de la campaña, según los testimonios reflejados en las *Memorias* correspondiente.

Este método biológico de lucha antilarvaria conoció un nuevo aunque fugaz impulso en los primeros años cuarenta. El entonces director interino del Instituto Antipalúdico de Navalmoral, Lozano Morales, promovió la siembra de gambusias que habían llegado a desaparecer en los años inmediatamente anteriores, por no haberse cuidado. Su justificación retoma la bibliografía de los años veinte, sin que aporte nada original; llama la atención, no obstante, que omita (en

---

<sup>21</sup> *Memoria de la campaña... 1928-1929*, p. 198.

1943) mención alguna a los de Buen y adjudique a Massimo Sella la exclusiva responsabilidad en la aclimatación de esta especie piscícola.

### **La química larvicida. Experimentos y obstáculos**

Con el objetivo de disminuir la reproducción de los insectos vectores, se multiplicaron las pruebas en la búsqueda de productos químicos larvicidas, para intentar encontrar la sustancia más eficaz, barata y abundante. Eliseo de Buen realizó su tesis doctoral (presentada en julio de 1929) sobre el estudio experimental de algunas sustancias larvicidas antianofélicas, al igual que la hizo Álvaro Lozano entre 1944 y 1947 con un nuevo derivado órganoclorado (tesis leída en 1948). Auto-identificado el primero como “encargado de la campaña antilarvaria por la Fundación Rockefeller”—ya hemos comentado la predilección de los paludólogos norteamericanos por la actuación larvicida— en su tesis se exponen los trabajos realizados desde 1926, un adelanto de cuyos resultados ya había sido publicado por el mismo autor<sup>22</sup>. Dichos trabajos se realizaron, dentro de la estructura de la campaña, en Navalmoral de la Mata, Peraleda de la Mata y Majadas por el mismo de Buen, ayudado por tres subalternos pretrechados con dos automóviles Ford.

El joven de Buen comenzó por establecer tres condiciones para definir a los posibles larvicidas: que tuvieran acción suficiente sobre las fases acuáticas de los mosquitos, en particular los *Anopheles*; que no afectaran las aguas hasta el punto de convertirlas en perjudiciales desde el punto de vista biológico; y que tuvieran un precio accesible. Entre los que habían sido reconocidos por la experiencia internacional, él comparó seis de ellos, la parafina líquida, el petróleo refinado, el verde París (acetoarseniato de cobre, en presentación de la empresa francesa Siègle con el nombre de N606), el Atoxal (producto comercializado por la casa Poulenc, cuyo principio activo era el formaldehído), el Leron y el aceite (de automóvil) quemado. Sus conclusiones fueron favorables al verde París, verde Schweinfurt o verde Viena (si bien su denominación más popular hace referencia al nombre de un médico británico, John Ayrton Paris, 1785-1856, quien describió sus

---

<sup>22</sup> Buen, E. Informe sobre lucha antilarvaria. *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 38-56. BUEN, E., 1928; BUEN, E., 1929.

caracteres toxicológicos en una muy afamada *Pharmacologia*, editada nueve veces en vida del autor, entre 1812 y 1843)<sup>23</sup>, en una presentación comercial que contuviese, conforme a la prescripción de Hackett, al menos un 55% de anhídrido arsenioso (en estado puro poseía un 58,62%). Este tóxico había sido incorporado a la lucha contra el paludismo por el norteamericano Marshall Albert Barber (1868-1953) en 1921 y su uso se había extendido por el mundo a través de las intervenciones de la Fundación Rockefeller, cuyos agentes le dieron preferencia frente a cualquier otra sustancia larvicida, como se mostró en las comunicaciones del propio Barber y de Lewis W.Hackett ante el Congreso de Roma de 1925.

La pulsión experimental fue una de las principales directrices de la campaña central, en particular desde el regreso de Sadí de Buen de su estancia de estudios en el extranjero, hasta el punto que un servicio nuevo, como el comenzado en 1929 en Matilla de los Caños (Salamanca) por Rafael Garbayo Araiztegui (médico central), incluía entre sus obligaciones básicas la realización de “trabajos experimentales con nuevas sustancias larvicidas y nuevos medicamentos”<sup>24</sup>. Como había mostrado el menor de los de Buen, no debiera usarse nunca un producto larvicida sin comprobar de antemano su adecuación a las circunstancias de localidad, para lo que era imprescindible un periodo de experimentación. La originalidad de su trabajo pertenece, sobre todo, al campo de los procedimientos técnicos para proceder a la lucha antilarvaria: utilización de un recipiente de su invención para captura de larvas (“pesca larvas”), así como una fórmula de su invención para estimar la cantidad de larvas y su distribución espacial, lo que servía para completar de forma muy importante los mapas planimétricos del Instituto Geográfico y Estadístico.

Para la aplicación de larvicidas era imprescindible contar con un instrumento para capturar larvas, algún índice o medida capaz de registrar la magnitud de su población (y, por tanto, su variación en el tiempo) y ciertos conocimientos básicos sobre la biología del mosquito adulto, como, por ejemplo, la distancia máxima de vuelo, con la que estimar el radio dentro del cual habría de emplearse el larvicida. Para la pesca de larvas se empleó una sartén con el fondo blanco, de 8

---

<sup>23</sup> WHORTON, 1974, pp. 20-22.

<sup>24</sup> *Memoria de la campaña... 1928-1929*, p. 268.

cm de radio y 5 cm de fondo, cuyo mango se suplementaba en perpendicular con una pértiga de 1,5 m de larga. Este artilugio se introducía en el agua y se sacaba inmediatamente, de manera que su recorrido fuera igual a su superficie, repitiéndose tantas veces como fuera necesario para cubrir la zona a estudiar. Bien entendido que de las grandes colecciones de agua sólo podía accederse a las orillas, lugares más idóneos, por demás, para el crecimiento de las larvas (según se pensaba entonces), ayudadas por la existencia de vegetación. Se anotaba el número de larvas encontrado en cada calada y se establecía un índice de larvas por calada (cociente entre el número total de larvas obtenidas y el número de caladas realizadas) o bien del número de larvas por cien caladas. A efectos de estudios comparados, era preferible que el recolector fuera siempre la misma persona y que se hicieran las tomas en puntos similares. La experiencia italiana indicaba que, en Calabria, los mosquitos eran capaces de volar dos km, mientras que en Cerdeña alcanzaban los cinco km. En la zona de aplicación experimental española se hicieron las pruebas en un radio de 3 km alrededor de Naval Moral, aunque más adelante se comprobó que la capacidad de vuelo era superior a los 4 km (trabajos de Hill y Olavarría en Campo Lugar).

El primer recurso generalizado como larvicida fue la extensión de una fina capa de petróleo sobre las aguas, como en Naval Moral, donde se hacía una petrolización “en sábana”, cubriendo totalmente la zona tratada, a comienzo de la primavera, en todas las colecciones acuáticas existentes en un radio de 3 km de la localidad. Pruebas de petrolización eficaces fueron también ensayadas en el término de Valdecarros (Salamanca), por decisión del Inspector provincial de Sanidad, Joaquín de Prada, en 1924. No podemos olvidar que los servicios agronómicos de las provincias de Badajoz, Cáceres, Toledo, Ciudad Real y otras de gran propiedad latifundista estaban acostumbrados, desde al menos 1888, en que se hizo obligatorio, al uso de gasolina para combatir la plaga de langosta (se rociaba sobre los acúmulos de insectos para prenderles fuego)<sup>25</sup>. El gobierno civil de Alicante convirtió en obligatoria en 1927 la petrolización de las balsas de cáñamo, a cargo de sus dueños, en el término de San Fulgencio, de acuerdo con las indicaciones del enviado por la Comisión Central Anti-Palúdi-

---

<sup>25</sup> BUJ BUJ, 1996, p. 191.

ca. Análogamente, en San Pedro del Pinatar, se obligó a los propietarios agrícolas a mantener limpias (o sea, sin vegetación) las balsas de riego; en caso contrario, se procedía a la petrolización. En el dispensario de la Compañía. Minero-metalúrgica Sociedad de Peñarroya, Cienfuegos y Fábrega usaron R.K.7, una sustancia grasa cuya fórmula era original de una empresa química de Linares. Luengo, en zonas arroceras, mostró que los nitritos y nitratos empleados en abono eran larvicidas. En Posadas y en Alcolea, Díaz Flores hizo ensayos con bórax (borato de sosa), incorporado en la proporción de 1,5 gr por litro de agua, encontrando que, si bien no impedía la aparición de larvas, estas sólo duraban dos días, así como que tenía la ventaja en el tratamiento de colecciones esporádicas que no desaparecía al evaporarse el agua, sino que cristalizaba y era disuelto en la siguiente lluvia. En Gibraleón, la experiencia fue con anhídrido sulfuroso, que en proporción de un gramo por cc mataba las larvas en una hora; y a 0,5 gr lo hacía en seis.

El verde París (acetoarseniato de cobre) se empleó en gran escala desde 1927, luego de haber sido empleado en Italia a propuesta de Hackett. Según las experiencias de la Comisión, resultaba el más barato de los larvicidas (tres veces menos que el Stoxal, cuatro que el petróleo y seis que la parafina), aunque la necesidad de extender su uso a más de 3 kilómetros de los núcleos poblados lo encareció mucho. Para medir la efectividad de los larvicidas se aplicaba la medida del número de larvas por metro cuadrado de superficie de agua (información de Alcolea, 1928-29), aunque no siempre se realizaba la evaluación de las intervenciones, como en la zona del río Algodor, provincia de Toledo, donde la verificación se hacía por los servicios de la sanidad provincial. La diseminación de este larvicida se hacía mezclándolo al 1 por 100 con polvo obtenido del tamizado fino de tierra de carretera (de Buen empleó tamices de 121 y 49 mallas por  $\text{cm}^2$ ). Para realizar la mezcla, lo que debía hacerse manera lenta y cuidadosa, se utilizó un dispositivo inventado por Hackett y que consistía en un recipiente hermético colocado en un bastidor que se hacía girar a manivela. El polvo resultante era el que debía distribuirse, bien a voleo, esparciendo los puñados, bien empleando azufradoras u otros aparatos tipo fumigador (aparatos Vermorel, dispersor fabricado en Francia por Les Etablissements Vermorel). Como las azufradoras eran muy pesadas de transportar, el vermorel era el procedimiento de elección en los pequeños charcos, en los pozos y en arro-

yuelos de poca extensión y en las orillas de colecciones acuáticas con mucha vegetación vertical; el procedimiento manual se aplicó en la zona de Navalморal en las aguas donde se habían encontrado larvas de tamaño superior a 4 mm, porque los aparatos resultaban muy fatigosos de cargar y había que renovarlos con frecuencia<sup>26</sup>. Este último procedimiento tenía el inconveniente de producir irritaciones en la piel, por lo que se recomendaba la protección de zonas como cuello, nuca, espacios interdigitales, codos, etc. En la zona del Canal de los Monegros, para combatir estos efectos secundarios, se recomendaba cambiarse de ropa y lavarse las manos después de verdficar<sup>27</sup>.

En el Jándula, se hizo una actuación sistemática, mediante petrolización o verdificación semanal de los lugares detectados como nidos de larvas (que se dividieron en siete sectores), y se impuso protección metálica universal en las viviendas, a cargo de la empresa constructora del pantano. En Alcolea se examinaba el agua y se verdificaba cada ocho días, en un radio de 4 km. En Matilla de los Caños, el verde se espolvoreaba cada doce días en las charcas donde se contenían larvas situadas a menos de 2.500 m del poblado, además de cubrir los 274 pozos que se encontraban en la zona de huertas que rodeaba al pueblo. En San Javier (Murcia) se dedicaban tres días a la semana a trabajos antilarvarios, incluyendo en la vigilancia los aljibes y colectores domésticos. En el Alto Aragón (alrededores de Tormos, Almudévar, Alcalá de Gurrea, Gurrea de Gállego y Tardienta) se produjo una intervención larvicida por vez primera en 1930, consistente en verdficar cada quince días durante los meses de septiembre y octubre y cada diez en julio y agosto, aunque la vigilancia de las aguas (cauce del río Sotón, diversos barrancos y balsas) permitía acortar esos periodos en caso necesario; se empleó 20 cc de verde por 100 metros cuadrados, mezclado con polvo de carretera tamizado según la fórmula de Navalморal, y extendido mediante vermores o a voleo. En algún caso de difícil acceso, se empleó Leron en abundancia para garantizar un efecto prolongado. Por su parte, el servicio de Cenes de la Vega (Granada) informaba de la realización “con gran rigurosidad” de lucha antilarvaria mediante verdificaciones en un radio de tres kilómetros en torno a la localidad, en 1930-31.

---

<sup>26</sup> *Memoria de la campaña... 1928-1929*, p. 37.

<sup>27</sup> GINÉS AMELIVIA, 1930.

La necesidad de unir los abordajes clínico y larvicida estuvo muy presente en Sadí de Buen, desde la experiencia inicial en Talayuela, donde dos años de intensa presencia se continuaron solamente con controles médicos a distancia. Los datos recopilados en 1924 mostraban claramente, en su opinión, los efectos beneficiosos del abordaje combinado pues entre 1921 y 1922, disminuyó el número de primoinfecciones, mientras que en 1923 y 1924, cuando la campaña se limitó a la atención directa a los enfermos, la incidencia aumentó, lo que permitía concluir que: “El tratamiento riguroso de los enfermos, unido a las pequeñas medidas antilarvarias, no produce un descenso en el número de análisis positivos. Por el contrario, existe una elevación, a partir del abandono de las petrolizaciones sistematizadas”.<sup>28</sup> En Las Hurdes, la experiencia de ocho años de intervención técnica en la zona del río de Los Ángeles (municipios de Caminomorisco y Pino-franqueado) indicó que, luego de una brusca disminución de la incidencia tras el primer año (1924) de actividad médica, la situación se había estabilizado hasta que en 1930 y 1931 se volvió a registrar un descenso, que podía achacarse a la realización de acciones larvicidas (verdificación llevada a cabo sistemáticamente desde 1928, con un consumo de 10 a 14 kg por año, entre el 15 de abril y el 30 de septiembre); sin embargo, las cantidades totales de mosquitos adultos capturados también de manera sistemática en una estación fija no habían registrado variaciones apreciables.

No dejaron de recogerse, a partir de 1929, en las secciones de revisión bibliográfica de las revistas, informaciones sobre otro tipo de larvicidas químicos como diferentes mezclas del verde París con otros productos (carbón, aceite ...) y con otro tipo de productos (yodo, bromo, cianuro potásico), así como precisiones sobre el momento más adecuado para utilizarlo. Sadí de Buen —que formó parte de la comisión internacional de investigación que viajó a la India por encargo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones— recogió, por ejemplo, la información aparecida en *Records of the Malaria Survey in India* de 1935, que mostraba la ineficacia del verde París sobre las plantaciones de arroz cuando la planta estaba en plena floración, por lo que recomendaba que se utilizara el larvicida por la tarde-noche, cuando las flores se cierran.

---

<sup>28</sup> *Memoria de la campaña... 1923-1924*, pp.39-40.

La higiene ecológica. Guerra contra los mosquitos



Figura 20. Operaciones de verificación: mezclado y fumigado.

Fuente: *Memoria de la campaña contra el paludismo, 1925-1927*. Cortesía de The Wellcome Trust Medical Photographic Library.

De cualquier forma, el problema con los larvicidas era el de establecer con exactitud los beneficios que se obtenían de su empleo, así como estandarizar el mismo. Para ello era necesario un acercamiento experimental riguroso que incluyera un control estricto de la población. Esto lo postuló Sadí de Buen en 1928, cuando pedía, para conocer el coste exacto del uso de larvicida, determinar con exactitud la incidencia y prevalencia de la enfermedad en una comunidad en cuestión, para lo cual había que garantizar la vigilancia del conjunto de sus habitantes, y no sólo de los que acudían al dispensario<sup>29</sup>. En la misma ocasión postuló que la mayor eficacia en este acercamiento se conseguiría mediante actuaciones en zonas geográficas homogéneas, a ser posible con escasos núcleos de población.

En respuesta a estas inquietudes de S. de Buen, se planteó una “demostración experimental” del uso de larvicidas por la Fundación Rockefeller en Campo Lugar y Madrigalejo, entre 1930 y 1935. Naturalmente, respondía al planteamiento estratégico defendido por el grupo de malariólogos norteamericanos liderados por Hackett, que ponían en segundo lugar las intervenciones típicamente clínicas para la prevención del paludismo. Sólo en un año, 1933, en los alrededores de Campo Lugar se cavaron 2.400 metros de zanja poco profunda para conseguir el desagüe de unos 200 arroyuelos, regatos y charcas; se efectuaron verificaciones a intervalos de 10 días en todas las colecciones acuáticas susceptibles de albergar larvas en un radio de 4 km alrededor del centro de la población, empleando dos hombres y cuatro horas diarias, mediante pulverizadores o a mano cuando se trataba de colecciones amplias (el río, por ejemplo), luego de arrancar la vegetación de las orillas. Se había vigilado la variación en la población de mosquitos adultos mediante capturas regulares en ocho casas y ocho cuadradas, situadas en distintos puntos, encontrándose que se mantenía constante en la estación más periférica. Sin embargo, la reducción de las primoinfecciones fue espectacular, produciéndose menos de la cuarta parte de la registrada al comienzo de la campaña, y desaparición absoluta de paludismo en niños menores de un año<sup>30</sup>. Precisamente fue Campo Lugar uno de los escasos lugares donde se

---

<sup>29</sup> BUEN, S. de. Some observations on the efficacy of treatment and of antilarval measures in the anti-malaria campaign [c. 1928]. RAC, RF, 1.1, 795, 2, 18.

<sup>30</sup> HILL, OLAVARRÍA, 1934.

realizaron verdificaciones antianofélicas durante la guerra, unos meses de 1938, gracias a la presencia de Olavarría en el Hospital militar de Cáceres y a la de Pedro de la Cámara, uno de los discípulos de Pittaluga y médico central antipalúdico, perfectamente al tanto de lo que allí había ocurrido en los años inmediatamente anteriores, en esa zona del frente<sup>31</sup>.

En el Dispensario de Prat de Llobregat, originalmente montado por la Mancomunidad de Cataluña, se seguía una pauta original. En invierno, se realizaba la destrucción de mosquitos adultos en las 167 masías del término y en las casas del pueblo en las que había existido paludismo. Cada vez que se encontraba un enfermo nuevo, en cualquier momento del año, se realizaba tratamiento intensivo e inmediato, desanofelización de su domicilio y desherbaje y petrolización de las aguas peridomésticas en un radio de 100 metros alrededor. Se mantenía una vigilancia sobre las corrientes de agua en los campos, que implicaba el recurso a la petrolización si aparecían larvas<sup>32</sup>.

El primer inconveniente del empleo de larvicidas era su coste, no sólo el de la materia prima, sino porque se necesitaba contratar personal subalterno para su aplicación extensiva. En la zona del pantano del Esla, en Zamora, el médico director de la campaña confesaba que “la lucha antilarvaria en gran escala es muy cara y de dudosa eficacia”, limitándose al drenaje de los bordes del pantano<sup>33</sup>. Por su alto coste, las medidas antilarvarias eran uno de los indicadores más sensibles del estado financiero de la campaña. Así, por ejemplo, cuando el golpe de estado de Primo de Rivera (y la reorganización siguiente) supuso una cierta parálisis durante los seis primeros meses de 1924, ya que, por ejemplo, los médicos locales de Naval Moral fueran suspendidos oficialmente durante ese tiempo; sin embargo, aunque no cesaron del todo en su actividad clínica antipalúdica, lo que cesó por completo fue toda otra actividad complementaria, como el petroleado y la captura de mosquitos. En muchos lugares, como Alconchel en 1925, Gibraleón, en 1928, o el conjunto de la provincia de Cádiz, entre 1926 y 1930 y después de 1932, por falta de medios materiales sólo se realizaban intervenciones clínicas y nada de lucha antimosqui-

---

<sup>31</sup> CRIADO CARMONA, TERREROS y CÁMARA, 1939.

<sup>32</sup> *Memoria de la campaña... 1925-1927*, pp. 429-430.

<sup>33</sup> QUINTANA OTERO, 1936, p.183.

to ni antilarvaria, salvo por lo que se refiere a la siembra de gambusias. Una mayor financiación permitió, a partir de 1928, la contratación de subalternos para lucha antilarvaria en la zona del Campo Arañuelo y así en Jarandilla de la Vera la existencia de un empleado temporal en 1929 permitió, por primera vez, la realización de una verdadera campaña antilarvaria, en un radio de tres km alrededor del pueblo, practicándose 1,400 inspecciones de aguas y 476 verdificaciones, actividad que se antuvo al menos en los dos años siguientes. En cambio, en Jaráiz de la Vera y en La Bazagona, mientras que se hizo verdificación en un radio de dos km en 1928, un año después sólo se pudo actuar mediante gambusias. Los recortes presupuestarios afectaron gravemente a la capacidad de intervención antilarvaria. En la *Memoria de la campaña antipalúdica de 1932-1935*, se advierte que en Robledo-Losar de la Vera, la verdificación se suspendió desde 1931; en La Bazagona y Gibraleón, desde 1932; en la comarca de Navalmoral desde 1933, salvo en Talayuela y alrededores del mismo Navalmoral; en San Pedro del Pinatar pudieron mantenerla hasta 1934 inclusive. En lugares como Trujillo, Badajoz, Ciudad Rodrigo o Candelada no hay constancia de que hicieran más lucha antilarvaria que la siembra de gambusias. Sólo en Camporredondo, y a muy pequeña escala, y en el Instituto provincial de Higiene de Huelva parece que se mantuvo esta actividad de manera constante; en Huelva, el Instituto ofrecía la cantidad de larvicida y el material necesario para su reparto a los pueblos que aportaban la mano de obra necesaria, “por solidaridad del vecindario”, como fue el caso de Palos.

En términos de sistematización, parece obvio que las medidas larvicidas y de intervención ambiental fueron asumidas de manera progresiva por los centros dispensariales, además de estar muy sujetas a los vaivenes financieros y a la idiosincrasia de las respectivas zonas. A este respecto son significativos los informes de los puntos de Cáceres donde primero se iniciaron actividades antipalúdicas, aparte del centro de Navalmoral. Así, en Jarandilla de la Vera, los responsables Julio Sánchez y Antonio Casado (médicos locales), reconocieron en 1930 que en todo el tiempo transcurrido desde que se instaló el servicio (1924), lo único que se había llevado a rajatabla era el tratamiento de los portadores de parásitos, mientras que el resto de actividades se habían desplegado de manera discontinua, lo que impedía la evaluación correcta de sus resultados.

Durante la posguerra, todo parece indicar que estas actividades continuaron suspendidas, en líneas generales. Sin duda, el imperativo económico fue decisivo (era caro el producto, los gastos de personal y los costes de desplazamiento), aunque el director de la campaña argumentaba acerca de lo dudoso de su eficacia, dado lo dificultoso de su realización, la necesidad de un control minucioso por parte de los responsables locales sobre los equipos de colaboradores que los debían ejecutar y la habilidad reproductiva de los anófeles. Pero la muestra de que todos estos argumentos eran secundarios la tenemos al conocer que los nuevos insecticidas clorados se introdujeron en España para su experimentación como larvicidas, en 1944-45.

Desde el Instituto de Naval Moral se establecieron las pautas experimentales para el empleo como larvicida del hexacloruro de benceno o hexaclorociclohexano.<sup>34</sup> Los supuestos que guiaron a Álvaro Lozano eran exactamente los mismos con que había actuado Eliseo Lozano antes de la guerra, como reconoció expresamente; es más, Lozano utilizó la misma metodología y sistemática comparativa entre larvicidas que empleó de Buen para establecer el valor del nuevo tóxico frente al petróleo y el verde París. El hecho de llevarse a cabo en la zona en la que mayor tradición práctica de actuación sistemática larvicida se había tenido en España reforzaba los vínculos con la etapa anterior.

En la introducción a su tesis doctoral (1948), Lozano se presentó como el descubridor de su poder larvicida.<sup>35</sup> En 1945, la revista del Sindicato vertical de industrias químicas pretendió atribuir todo el mérito en su empleo como insecticida a la industria española (Insecticidas Cándor, S.A., cuyo director técnico, Juan Gomeza, era el firmante del artículo), que habría impulsado su ensayo en agricultura, a través de Miguel Benlloch, del Instituto de Fitopatología agrícola de Madrid (febrero de 1944), patología humana, a cargo de Lozano —lucha antipalúdica—

---

<sup>34</sup> LOZANO MORALES, 1945; LOZANO MORALES, 1946d; LOZANO MORALES, 1947b. El mismo autor presentó sobre este tema dos comunicaciones a las IV Jornadas Médicas Españolas (Sevilla, 30 de abril y 1 a 4 de mayo de 1945) y su Tesis doctoral, dirigida por G. Clavero y titulada *Aspectos sanitarios del hexaclorociclohexano, insecticida sintético de la serie 666. Acción inmediata y residual, modalidades de aplicación y teorías apropiadas para su empleo en la lucha antipalúdica* (Universidad Complutense de Madrid, 1948), según recoge su biografía (LOZANO OLIVARES, 1998, pp. 92, 118).

<sup>35</sup> Introducción reproducida en LOZANO OLIVARES, 1998, pp. 93-96.

(verano de 1944), Piédrola —Sanidad militar— (primeros meses de 1945) y Casal —laboratorio municipal de Madrid— (verano 1945), mientras que Gil Collado habría sido responsable de su ensayo en ganadería.<sup>36</sup> Gomeza afirmó, en defensa de sus tesis, que las primeras publicaciones británicas sobre el gammexane, nombre comercializado por ICI, son posteriores (de marzo de 1945). Sabemos que esta sustancia era conocida desde 1825 y que fue aplicada como insecticida en Estados Unidos en 1933, sin despertar mayor atención hasta el reconocimiento de la potencia insecticida del DDT por investigadores suizos en 1939. De manera independiente fue recuperada y empleada en Francia (1941) e Inglaterra (1942), si bien en este último país no se acometió con decisión su estudio experimental hasta 1945.<sup>37</sup> No hay que perder de vista que la empresa matriz de Insecticidas Cóndor S.A. radicaba en Basilea, donde viajó Lozano como premio a sus ensayos experimentales.

En la biografía de Lozano, recientemente publicada por su hijo, se incluyen fotografías de la correspondencia mantenida en torno a estos ensayos, con el título de “Historia resumida de la utilización del HCH. Primeras pruebas en el mundo”. La historia que nos cuentan esas siete cartas es la siguiente: en julio de 1944, la empresa bilbaína Insecticidas Cóndor, S. A. le anuncia el envío de 5 kg de un producto insecticida que ha sido empleado con éxito en el Instituto Fitopatológico agrícola de Madrid, y le solicita que lo pruebe contra larvas y mosquitos paludógenos; pruebas que fueron autorizadas por la superioridad (Clavero) a instancias de los mismos. En agosto le transmiten de nuevo desde Bilbao datos referentes al empleo del insecticida en distintos medios y le expresan la garantía de su inocuidad para personas y animales de sangre caliente. La carta del 26 de agosto de 1944 acusa recibo de la comunicación del éxito del ensayo con anófeles y explica que el insecticida puro se compone de hexacloruro de benceno y carbonato cálcico, anunciando una nueva remesa. El 29 de noviembre, en respuesta a preguntas del autor, le transmiten la escasa o nula evidencia bibliográfica encontrada sobre el manejo de dicha sustancia, si bien conocen su uso eficaz contra el escarabajo de la patata, realizado por Ranc[o]jurt (director del Instituto Fitopatológico de Versailles) en 1943. Le aclaran también que el

---

<sup>36</sup> Gomeza Ozámiz, J.M. El descubrimiento del nuevo insecticida 666, *ION*, 1945, 5 (53); reproducido en LOZANO OLIVARES, 1998, pp. 83-88.

<sup>37</sup> RUSSELL, WEST, MANWELL, MACDONALD, 1963, p. 21. BUSVINE, 1993, p. 218.

producto enviado tiene una proporción del 15% de hexacloruro, que están buscando una mezcla que garantice una mejor suspensión en agua y le solicitan que no desvele todavía la composición química por motivos técnicos y comerciales. Por último, a 14 de marzo de 1945, Juan Gomeza (las cartas anteriores están firmadas por “un consejero” de rúbrica ilegible) le agradece el trabajo que va a publicar (por las fechas, debían ser las comunicaciones a las Jornadas médicas españolas de Sevilla) sin revelación de la composición química del producto y le garantiza que se trata de las primeras experiencias hechas en el mundo con el hexacloruro como larvicida. Al presentar sus primeros estudios sobre “un nuevo larvicida”, Lozano recogió la noticia de su empleo experimental en agricultura, tanto en Francia como en España.

Su efecto larvicida se debía tanto al bloqueo de los mecanismos respiratorios de las larvas como a su toxicidad por ingestión. En agua producía una ligera película que se mantenía varios días. Las experiencias de Lozano Morales mostraron su nulo efecto tóxico sobre los animales (por lo que no contaminaba las aguas para los ganados ni afectaba a las gambusias) así como que tampoco provocaba lesiones por contacto en los seres humanos. Su empleo en seco, es decir como sustancia sólida, desagregada en mortero y mezclada con polvo de carretera al 1 por 100, de preparación y diseminación similar al verde París, se demostró superior a este: en laboratorio, las larvas de anófeles apenas sobrevivían sesenta minutos; en pruebas de campo, entre las 6 y las 48 horas según los medios. Sin embargo, el llamado método húmedo, empleado por Missiroli y otros en Italia, resultó todavía más eficaz y de elección en el tratamiento de las grandes colecciones acuáticas. Su fórmula española incluía 40 gr de hexacloruro de benceno puro, mezclados con 1,5 cc de aceite de oliva, y añadidos 100 cc de petróleo, a cuya mezcla, bien agitada, se añadía una hora después 0,5 gr de albúmina de huevo en 10 cc de agua. El testimonio de lugares como Tenerife indica que el procedimiento propuesto fue el efectivamente seguido.<sup>38</sup>

Rápidamente, sin embargo, se advirtió el mayor rendimiento y eficiencia económica de su empleo contra los mosquitos adultos, debido a su acción residual, esto es al mantenimiento de su capacidad aniquiladora durante largos periodos de tiempo tras su aplicación en paredes. La era de los larvicidas terminó en España, a efectos prácticos, en 1950.

---

<sup>38</sup> ROBAYNA GALVÁN, 1950, p. 315.

## La estrategia de la desinsectación

La *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, boletín técnico de la Dirección General de Sanidad, dedicaba, en 1950, un número monográfico a la Lucha Antipalúdica en España. En un momento de euforia por la disminución importante de las tasas de morbilidad y mortalidad palúdica de posguerra y ante los éxitos que se derivaban de la aplicación a gran escala de los insecticidas clorados, capaces de exterminar a todos los tipos de anófeles, se consideró oportuno, sin embargo, que:

“[...] lo mismo que en la utilización de la penicilina en el tratamiento de las neumonías, ha perdido interés la determinación del tipo de neumococo productor ... también utilizando el DDT interesan poco las especies anofelinas que pululan en las zonas palúdicas, (pero) el razonamiento es casi totalmente falso e inaplicable en un país en el que la desinsectación constituye un sacrificio económico y no se puede aplicar sin límites el DDT como en los Estados Unidos. Hoy, más que nunca, nos interesa la biología de los Anófeles indígenas e incluso el comportamiento ecológico de distintos biotipos y aún, de variedades locales, para desinsectar justamente las zonas adecuadas y no gastar ni un gramo más de insecticida que el indispensable.”<sup>39</sup>

Como se puede ver, el argumento de la escasez de recursos era el esgrimido para apoyar la investigación; curiosamente, en el curso de la historia del combate contra el paludismo, los hechos (resistencia sobrevenida a fármacos e insecticidas) han demostrado que es preferible la actuación selectiva, económica y con objetivos muy precisos que la intervención indiscriminada, algo que vuelve a ponerse sobre el tapete en la actualidad en el África subsahariana, el gran continente malárico<sup>40</sup>. Pero ¿en qué sentido debía esta orientarse? No había duda. Se trataba de romper el ciclo biológico del parásito causante de la malaria eliminando un elemento indispensable en su desarrollo y necesario para que pudiera llegar a convertirse en agente etiológico del paludismo humano: el mosquito que actuaba en su doble papel de huésped intermediario y de vector. La lucha frente al mosquito adulto y la intervención clínica amparada en los antipalúdicos de síntesis fueron las

---

<sup>39</sup> Editorial. La Lucha antipalúdica, 1950.

<sup>40</sup> TRIGG, WERNSDORFER, 1999.

dos medidas más importantes llevadas a cabo en España para controlar el paludismo en los años cincuenta, si bien fue la primera la que, por su novedad y espectacularidad, recibió mayor atención.

La destrucción de los mosquitos adultos estaba dentro de las recomendaciones profilácticas que se hacían a las familias. Más arriba hemos comentado la práctica habitual en el Dispensario del Prat de Llobregat, y es conocido que en la URSS, en el periodo de entreguerras, la desanofelización de viviendas se llevaba a cabo mediante fumigación con vapores sulfúricos, polvo de tabaco o piretro natural; pero no se había seguido la sugerencia hecha por Giemsa en 1911 sobre el empleo de piretro en atomizador, hasta que fue recuperada en África del Sur por Park Ross y Botha de Meillon (nac. 1902) a partir de 1932. Las experiencias sudafricanas de vaporización sistemática, realizadas dos o tres veces por semana en todas las viviendas de los poblados donde aparecían casos de paludismo, se desarrollaron durante varios años con éxito y se extendieron a la India, encontrando confirmación en distintas experiencias controladas entre 1938 y 1941. Se observó que el empleo del insecticida hacía disminuir la densidad de anófeles adultos, acortaba la vida de los insectos infectantes, reducía la puesta de huevos y recortaba las posibilidades de transmisión de la enfermedad<sup>41</sup>. Esta estrategia de lucha se convirtió en principal, destronando a la preocupación larvicida, consecutivamente a la demostración del gran poder impregnante de los insecticidas clorados, frente al piretro que se volatilizaba; en especial, la del DDT. Su empleo a gran escala se llevó a cabo inicialmente por las fuerzas armadas de los Estados Unidos en los últimos momentos de la Guerra en el Pacífico, así como en campañas nacionales en Venezuela (1945), Italia (1946) y Ceilán (1947), principalmente. El pequeño saneamiento se convirtió en una preocupación olvidada; desde los nuevos supuestos, Clavero criticó la “pasión hidrófoba” de los paludólogos tradicionales que infundía la estrategia de desecación. Igualmente, subrayó la frecuencia con la que los anófeles se reproducían en aguas limpias y con vegetación vertical, incluso en corrientes de agua y a distancia de la orilla, lo que complicaba aún más la actuación larvicida. Y es que los nuevos insecticidas de síntesis aportaban importantes ventajas, como un largo periodo de actuación, que permitía limitar su

---

<sup>41</sup> RUSSELL, WEST, MANWELL, MACDONALD, 1963, p. 21. BUSVINE, 1993, pp. 136-138.

uso a dos o tres veces por año, como máximo. Igualmente, su lugar de aplicación (viviendas, cuadras y habitáculos varios) eximía de trabajos cartográficos y tampoco exigía familiaridad alguna con la región, permitiendo una planificación sistemática de fácil cumplimiento. Por último, era notable su amplio espectro de víctimas, pues acababa con artrópodos, moscas, pulgas, garrapatas y otros vectores parasitológicos. Se declaraba la “guerra al mosquito”, que debía involucrar a la población, aunque no alcanzó aquí la magnitud de países como Estados Unidos, donde se crearon ligas y asociaciones populares, alguna de las cuales, como la *New Jersey Mosquito Extermination*, llegó a contar con un elevado número de miembros entre 1943 y 1944.

### *El empleo de los insecticidas clorados, una breve omnipotencia*

Ya hemos explicado que el insecticida clorado que se aplicó inicialmente en España fue el hexaclorociclohexano, o hexacloruro de benceno (abreviado a veces como HCH ó HCB), empleado como larvicida; este fue también el primero del que se contó con producción propia. El protagonista de su introducción en la lucha antipalúdica fue Álvaro Lozano Morales, desde Naval Moral de la Mata, que empezó a dar a conocer sus resultados experimentales in vitro y en experiencias de campo en 1945; sólo a partir de 1947 se aplicó a la experimentación contra mosquitos adultos, aunque desde el primer momento se conocía la capacidad insecticida del derivado orgánico clorado. De hecho, en la comunicación presentada ante la IV Reunión de médicos españoles celebrada en Sevilla, en la primavera de 1945, Lozano señalaba la capacidad de matar mosquitos adultos una hora después de impregnar el frasco en que se conservan aquellos con 666 diluido al 15% (el 666 era la forma de presentación industrial del insecticida y consistía en una mezcla de isómeros del hexacloruro de benceno—si bien hoy sabemos que sólo la forma gamma tiene propiedades insecticidas), así como la protección de semanas conseguida en habitaciones tras su aplicación mediante pulverizador a presión<sup>42</sup>. En la primera entrega de la *Revista de Sanidad e Higiene Pública* de 1947 Lozano publicó un artículo sobre “Nuevos aspectos de la lucha contra larvas y

---

<sup>42</sup> Reproducida en LOZANO OLIVARES, 1998; 88-89.

adultos con hexaclorobenceno (666)” y en noviembre del mismo año otro titulado “Acción residual del 666 (hexaclorobenceno) y algunos datos para su empleo racional en campañas de lucha antipalúdica”, en cuya secuencia se observa la variación en el objetivo central, es decir el olvido del combate contra las larvas y el paso a primer plano de la acción imagocida.

La lucha contra los mosquitos se prestaba mejor a un seguimiento masivo, desde el punto de vista de la población. Acabar con molestias presentes, como las proporcionadas por los insectos como moscas, chinches o garrapatas, antes visibles en los que era posible corporeizar maldades varias, así como hacerlo en el propio lugar de residencia (la casa, el corral, las cuadras y corrales) eran ventajas que permitían que la gente se entusiasmara con la campaña y realizara, sin quejas ni olvidos, las tareas que se les requerían. La indagación experimental, realizada durante doce meses desde octubre de 1946, en particular en las 138 cuadras del pueblo de Talayuela, se hizo mediante pulverizaciones con aparatos de mochila accionados a mano, de 10 litros de capacidad, donde se introducían 250 cc de una emulsión base (666 al 20%) y con una dosis de medio gramo por metro cuadrado. Cuando se trataba de aplicaciones cuantiosas, en núcleos de población, se preparaban una cantidad suficiente de la mezcla en un depósito grande, del que se rellenaban las mochilas; en cambio, cuando los lugares de aplicación se encontraban alejados entre sí, la mezcla insecticida se preparaba antes de acceder a cada local. Se exigía limpieza previa de paredes y techos, en especial la retirada de las telarañas, para asegurar la impregnación correcta de los materiales de construcción. Como quiera que se trataba de actuaciones en una zona previamente controlada, de la que se conocía la secuencia anual habitual de su población anofelina, los resultados quedaban reforzados al poderse descartar fenómenos anómalos previamente inexistentes.

Al mismo tiempo que el control experimental de la zona de Naval Moral-Talayuela, la impregnación con 666 se llevó a cabo en otros varios lugares, tanto en la cercana vega del Tiétar como en la campaña en las marismas del Guadalquivir<sup>43</sup>. En este último lugar se realizaron seis impregnaciones totales en 1947 y 1948, con la siguien-

---

<sup>43</sup> LOZANO MORALES, 1947b, p. 1109; REY VELA, 1949 [impregnaciones en mayo-junio 1947, por Lozano y Gil Collado, p. 226].

te secuencia temporal: mayo-julio, julio-septiembre, marzo-abril, mayo-junio, julio-agosto y octubre-noviembre.

Las características geográficas de la zona sevillana de las marismas, extensas llanuras alejadas de núcleos urbanos, salvo los generados por el auge de la explotación agrícola, su gran extensión de aguas adecuadas al desarrollo de anófeles, con focos de crianza permanentes, y su importante atractivo como objetivo de migraciones estacionales la configuraron como diana antipalúdica. La carencia de arbolado y de formaciones rocosas hacía que el único refugio posible de los mosquitos fueran las edificaciones, lo cual convenía de forma extraordinaria al desarrollo de una campaña de impregnación con insecticidas, como la que se realizó experimentalmente en 1947-48. La campaña se organizó contando con tres centros, a cargo de otros tantos practicantes, situados uno en cada núcleo de población de la zona (poblados de Alfonso XIII, El Puntal y Queipo de Llano) y en el propio domicilio de los sanitarios, para el desarrollo de los controles hematológicos y el despacho de medicamentos (suministrados por la Jefatura provincial). Es de señalar que no se realizó la exploración esplénica de manera sistemática, por lo que no se calcularon los correspondientes índices. Las impregnaciones corrieron a cargo de una brigada obrera, compuesta por dos operarios en 1947 y seis en 1948, cuando se hizo cargo de sus sueldos el Sindicato arrocero (Juntas de riego). El insecticida se aplicó a todas las edificaciones, tanto los albergues humanos (casillas, barracones, chozas, casas) como de animales, así como la totalidad de las instalaciones industriales y agrícolas, en total unos 70.000 m<sup>2</sup>. No se hizo formalmente un censo de la población protegida, aparentemente a causa de la fortísima emigración temporal, entre abril-julio, por la plantación y escarda del arroz, y entre septiembre-noviembre por la siega. Se calculaba una población invernal de unos 3.000 habitantes, que ascendía a 10-12.000 personas durante los meses indicados. La pésima instalación de estos colonos ocasionales se manifestó en obstáculos para la mecánica de impregnación, pues, como relata Fernando Rey, una vez comprobada la existencia de refugios preferentes en la zona de retretes, fosas sépticas y zahurdas situadas en la parte posterior de cinco grupos de “casas nuevas” en la zona, al volver dos días después a repetir la impregnación, se encontraron ocupadas las zahurdas por familias de trabajadores agrícolas recién llegados.

De la experiencia se obtuvo la enseñanza de que, en agrupaciones urbanas como Talayuela, era suficiente la impregnación de establos, mientras que en zonas de cobijos dispersos, como la vega del Tiétar con sus secaderos de pimiento y de tabaco, se debería actuar sobre la totalidad de puntos y en otros lugares incluso podrían evidenciarse zonas de especial cobijo, las que deberían ser particularmente impregnadas, como las zahurdas y fosas sépticas del poblado del Puntal en Isla Mayor, objeto de impregnación parcial a dosis de 1 gr por m<sup>2</sup> tras cada una de las cinco primeras impregnaciones generales. Más adelante, no obstante, hubo de relativizarse algunos de esos postulados, porque en la provincia de Jaén no dio resultado la impregnación selectiva de los establos<sup>44</sup>.

Además de con hexaclorocicloexano, se experimentó también con diclorodifeniltricloroetano (DDT), utilizándose ambos en impregnaciones de casas y cuadras, tal y como ocurrió en el caso de los ensayos llevados a cabo en Murcia y Alicante<sup>45</sup>. Los ensayos se llevaron a cabo frente al mosquito adulto, aunque la primera intención era haber llevado a cabo un ensayo de lucha antilarvaria. Pero los más de 200 km de “aguas muertas” creadas por los azarbes de las zonas huertanas cambiaron el propósito inicial. Se pretendió estudiar el modo de llevar las impregnaciones para que los insecticidas ejerciesen su acción residual adecuadamente, para lo que se tuvieron en cuenta la dosificación, la técnica de impregnación, y la dispersión de las viviendas —que dificultaba mucho las impregnaciones, por lo que hubo de recurrirse al desplazamiento de los subalternos mediante bicicletas—. Los ensayos estuvieron subvencionados por las Jefaturas Provinciales de Murcia y Alicante que aportaron cada una de ellas un equipo de tres hombres. Diversas circunstancias, según sus responsables, hicieron que los ensayos no resultasen concluyentes pues tanto en las zonas tratadas como en las no tratadas hubo disminución del paludismo sin relación aparente con las impregnaciones. Más allá de comprobar la mayor baratura del 666 con respecto al DDT y de poner de manifiesto su desagradable olor que lo hacía poco tolerado por la población, los ensayos sirvieron para poco. Cómo sólo se realizó una impregnación se aventuró que quizá sucesivas impregnaciones hubie-

---

<sup>44</sup> CLAVERO, 1950, p.159.

<sup>45</sup> CLAVERO, ROMEO VIAMONTE, 1948.

ran conseguido mayor beneficio, si bien en ese caso el coste hubiera sido excesivo. La traducción al castellano de varios trabajos de Missirolì en la *Revista Española de Sanidad e Higiene Pública* fueron posiblemente la puerta de entrada de los saberes vigentes sobre el mecanismo de acción del DDT sobre el anófeles, esto es, que al tratarse de una sustancia liposoluble penetra en la cutícula del mosquito y ejerce una acción neurotrópica que acabará destruyéndolo<sup>46</sup>.

A nivel internacional, parece que quedó establecido desde muy pronto que el hexacloruro de benceno tiene una más corta acción residual que el DDT, lo que a partir de consideraciones económicas y desde la perspectiva de un “mínimo eficaz” alcanzado con suficiencia, era discutido por Clavero y Lozano<sup>47</sup>. Otra diferencia a favor del DDT radicaba en el olor más penetrante del HCB, razón por la que en lugares como Rodesia los servicios antipalúdicos sólo emplearon este último en las habitaciones de la población negra<sup>48</sup>. En líneas generales si un insecticida tiene un alto valor repelente no es un buen insecticida porque entonces los vectores se refugiarán en espacios cercanos y no se solucionará el problema (por ejemplo, si se pulverizan las cuadras con un insecticida de repelencia alta, los insectos podrían irse a las casas). Lozano tendía a favorecer el HCB porque, en su opinión, se podía conseguir un aumento de su acción residual si se cambiaban las pautas de pulverización, ajustándolas al ciclo biológico de los anófeles, y se utilizaban concentraciones adecuadas del producto (emulsiones acuosas de insecticida y pulverizaciones de medio gramo de producto activo por m<sup>2</sup>); de este modo se conseguía también disminuir la acción repelente del producto<sup>49</sup>. Otras ventajas a favor del HCB citadas por Clavero y Romeo a la luz de las experiencias en Murcia y Orihuela era su menor costo y el ejercer una acción letal a distancia.<sup>50</sup> Se reconocía explícitamente que las experiencias realizadas con estos nuevos productos no merecían la pena que fueran publicadas, salvo ejemplos excepcionales como el anteriormente citado, ya que en otros lugares, sobre todo en Estados Unidos, se había hecho antes y con unos apoyos económicos impensables en España.

---

<sup>46</sup> MISSIROLI, 1949; MALDONADO SAMPEDRO, 1960.

<sup>47</sup> LOZANO MORALES, 1948, p. 727.

<sup>48</sup> LOZANO [Morales], 1951b, p. 164.

<sup>49</sup> LOZANO MORALES, 1947b.

<sup>50</sup> CLAVERO, ROMEO VIAMONTE, 1948, p. 216.

Los nuevos insecticidas de impregnación que todavía en 1945 encontraban algunas reticencias para su uso indiscriminado,<sup>51</sup> en 1947 se habían asumido de forma tan radical como para que Piédrola Gil titulara “el paludismo ha sido vencido”. Mayor economía y mayor eficacia avalaban los nuevos métodos de lucha frente a los tradicionales<sup>52</sup>.

En julio de 1948 una editorial de la *Revista de Sanidad e Higiene Pública* consagró la nueva orientación estratégica de la lucha antipalúdica en España, enfocada a partir de entonces a la destrucción del mosquito adulto<sup>53</sup>. La economía, la facilidad de implicar a la población y la simpleza en su realización volcaban la elección a favor de la nueva estrategia. Ya hemos comentado las disposiciones presupuestarias que se dictaron para llevar a cabo esta nueva estrategia. En aplicación de la misma, se trabajó en la costa mediterránea de la provincia de Granada, alrededor de Motril, donde había aparecido una situación de endemia a consecuencia del tránsito militar hacia y desde Marruecos, en 1948 y 1949, con impregnaciones en mayo y julio y marzo y mayo, respectivamente, produciéndose, en palabras de su responsable Gimeno de Sande “la primera zona de nuestra Patria donde se ha llegado a la erradicación del anófeles”<sup>54</sup>. Sin embargo, es significativo que la autobiografía de Palanca no dedique una sola mención —en el examen de la situación de posguerra— al empleo de los insecticidas en el contexto de la lucha antipalúdica. La interpretación lógica a este dato es que su generalización como arma en el combate antipalúdico fue tardía.

En efecto, luego de los ensayos con los nuevos insecticidas HCH (666) y DDT en distintos lugares de Cáceres, Murcia, Sevilla, Valladolid, Granada y Cádiz por el Servicio de paludismo dirigido por Clavero, así como en el ejército, por Piédrola Gil, entre 1946 y 1949, la Orden Ministerial de 15 de julio de 1949, como ya señalamos, dispuso su desarrollo masivo, estipuló las normas a seguir en la desinsectación y convirtió los servicios antipalúdicos en Servicios de Epidemiología Parasitológica. Clavero, en 1950, explicaba que el recurso a ambos productos era necesario porque no existía suficiente producción de ninguno por separado. Se dispuso realizar una primera impregnación a comienzos de marzo y

---

<sup>51</sup> PIEDROLA GIL, 1945.

<sup>52</sup> PIEDROLA GIL, 1947.

<sup>53</sup> Editorial. El DDT..., 1948.

<sup>54</sup> GIMENO DE SANDE, 1950, p. 653.

una segunda a comienzos de junio, con una eventual tercera en octubre, para acabar con las hembras invernantes; si sólo se empleaba DDT, se podía hacer una única intervención con 2 gr por m<sup>2</sup> en el mes de marzo, o bien dos veces, en marzo y junio, a dosis de 1 gr por m<sup>2</sup>. Pero de inmediato se advirtió que la segunda impregnación era menos eficaz que la primera, una experiencia popular en España que se confirmaba por estudios científicos en Estados Unidos<sup>55</sup>. Entre 1950 y 1957 se realizaron dos impregnaciones por año, después sólo una.

Podemos mostrar el desarrollo de estas novedades en los casos de Alicante-Murcia y vega del Tiétar y valle del Jerte, como un termómetro fiel de los cambios estratégicos.

El 2 de julio de 1948 se comunicó a la Permanente de la Mancomunidad Sanitaria Provincial alicantina la orden del Director General de Sanidad para que se realizase durante la temporada inmediata el proyecto de desinsectación total y residual de las viviendas aisladas del Bajo Segura (Huertas de Murcia y Orihuela), a los fines de Lucha Antipalúdica<sup>56</sup>. Los Institutos Provinciales de Alicante y Murcia debían de hacerse cargo de los jornales del personal subalterno y de los materiales, gasto que fue calculado en un mínimo de 100.000 ptas. Para ello se utilizó el presupuesto formulado a inicios de año cuyas partidas eran las que muestra la Tabla 5.1.

Según consta en la documentación de la Mancomunidad Sanitaria Provincial en pulverizadores se acabó gastando casi cinco mil pesetas más de lo presupuestado y en insecticida casi 20.000 más, por lo que

TABLA 5.1

*Presupuesto de la campaña antipalúdica en la Vega de Orihuela, 1948*

<i>Concepto</i>	<i>Importe presupuestado en pesetas</i>
Propaganda	20.000
Pulverizadores	2.500
Gastos de transporte y viaje	7.000
Insecticidas	49.000
Jornales	20.000

<sup>55</sup> CLAVERO, 1950, pp. 157-160.

<sup>56</sup> Libro de Actas de la Comisión Permanente de la Mancomunidad Sanitaria Provincial. Sesión de 6 de octubre de 1943. AMA. Sanidad. Libro 174, 8-9.

ante la cantidad de gastos a acometer se solicitó ese año la exención de envío del becario habitual al curso nacional de Paludología, con el fin de utilizar todos los fondos disponibles en la lucha<sup>57</sup>. Como referencia podemos señalar que ese año el presupuesto del Instituto Provincial de Sanidad fue de 830.255 ptas.

A partir de 1948, además de la tradicional atención al enfermo palúdico y de la más bien tímida lucha antilarvaria, se puso todo el interés en luchar con los *Anopheles* adultos, especialmente en la Vega Baja y en la capital. Así en el presupuesto del Instituto de Sanidad provincial de 1949, el primero que se conserva completo tras la guerra, se aumentaron varias partidas para la lucha antimosquito y moscas en un total de cercano a 110.000 ptas, justificado por el mayor número de salidas que debía realizarse<sup>58</sup>. En 1950 conocemos que se realizó una sola impregnación entre febrero y marzo, excepto en el caso de San Vicente del Raspeig, donde se hizo una segunda en mayo. Los municipios más intensamente pulverizados fueron la capital y los situados en la Vega Baja del Segura, incluyendo focos palúdicos tradicionales como San Fulgencio (Tabla 5.2).

Durante la primera mitad de la década de los cincuenta se continuaron realizando impregnaciones en la provincia. Además del material suministrado por el Servicio Antipalúdico, desde el ámbito provincial se compraron cantidades diversas de insecticidas, en todos los casos HCB, la Emulsión A suministrada por la Casa Cóndor<sup>59</sup>. A partir de 1954 apenas se registraron enfermos palúdicos en esta provincia.

Por su parte, en la provincia cacereña, en 1949 se asignó un presupuesto extraordinario de su Mancomunidad sanitaria para costear por vez primera una intervención insecticida antianofélica, cuyo material, medios de locomoción y técnicos directores fueron proporcionados por el Servicio central antipalúdico; en 1950, se hizo extensiva a todos los pueblos palúdicos de manera obligatoria, resultado de la mencionada OM. En el primer año se aplicó únicamente hexacloruro de benceno, en la dosis regular de 0,5 gr por metro cuadrado, mientras que en el segundo, se combinó el HCB (en la vega) con DDT (en los

---

<sup>57</sup> Gastos del Instituto Provincial de Sanidad. Años 1943-50. AMA, Sanidad, Libro 259.

<sup>58</sup> Presupuesto ordinario para el año 1949 del Instituto Provincial de Sanidad. Mancomunidad Sanitaria Provincial. AMA, Sanidad, Libro 390/1, 2-3.

<sup>59</sup> Libro de Actas de la Comisión Permanente de la Mancomunidad Sanitaria Provincial. AMA, Sanidad, Libro 175.

TABLA 5.2  
*Lucha contra insectos en la provincia de Alicante durante el año 1950*

<i>Localidad</i>	<i>Viviendas tratadas</i>	<i>m<sup>2</sup> de pared impregnados</i>	<i>Ocupantes con paludismo</i>	<i>Censo total de habitantes de las viviendas</i>	<i>Insecticida consumido (litros)</i>	<i>Enfermos del año 1949 sometidos a profilaxis</i>
San Vicente	89	12.840	39	464	39,75	34
Benidorm	11	2.800	-	73	8	-
Alicante	150	16.512	134	600	52,75	210
San Juan	3	280	3	10	0,75	5
Callosa de S.	23	3.140	15	105	8	15
Rojales	19	2.843	19	98	8	19
Almoradí	15	3.220	15	80	10	-
S. Fulgencio	78	10.600	28	402	29	-
Formentera	12	2.550	8	68	5	-
Daya Vieja	8	1.800	-	40	5	-
Guardamar	70	5.600	41	200	16	-
Montesinos	20	1.600	4	80	4	-
Pego	34	3.735	36	136	12	36
<i>Totales</i>	<i>532</i>	<i>67.520</i>	<i>342</i>	<i>2.356</i>	<i>190,25</i>	

pueblos), a dosis de 1 gr por metro cuadrado. El proceso en 1950 fue el siguiente: declaración de zona de desinsectación obligatoria, por la DGS; visita del médico director a las autoridades locales, para acordar con ellos los términos de dicha obligatoriedad; cálculo del coste, a partir de una tarifa de 100 ptas por cada 500 metros cuadrados, tras lo cual cada Ayuntamiento debía ingresar el 75% en una cuenta bancaria de la Jefatura provincial de Sanidad, además de pagar al personal subalterno activo en las impregnaciones. En la desinsectación de las fincas de regadío, los Ayuntamientos recibían la relación de lugares y usufructuarios, levantada por el capataz, así como la de HCB consumido (72 ptas por 400 metros cuadrados, incluyendo desplazamientos); posteriormente pasaban al cobro a cada finca su correspondiente recibo y de las cantidades obtenidas ingresaban el 75% a la Jefatura provincial de Sanidad como queda dicho<sup>60</sup>. Para Lozano estaba claro

<sup>60</sup> LOZANO MORALES; JUÁREZ JUÁREZ, 1950.

que si una actuación urbana sólo en establos o cuadras beneficiaría a toda la población por igual, no era ese el caso de las fincas agrícolas. De cualquier manera, siempre había problemas de tardanza en la recaudación, por lo que consideró que no era conveniente para el prestigio profesional de los sanitarios el enredarse muy directamente en estos menesteres.

Secundariamente, se advirtió del alto coste de los productos insecticidas, que representaban el 80% del presupuesto de la desinsectación: “y si los productos son caros, la técnica se convierte en francamente prohibitiva”. Lozano pensaba que el Estado debía intervenir en la fabricación, o controlarla más estrechamente.

Otro problema concomitante era el del personal, los encargados de realizar las pulverizaciones, donde existía la contradicción entre mantener la mayor economía (suministro de cuadrillas por los ayuntamientos) y alcanzar la mayor eficacia (conseguir personas bien entrenadas, lo que significaba mejor manejo del insecticida y aplicaciones mejor dirigidas). El director del Instituto de Naval moral de la Mata reclamaba el mantenimiento de equipos permanentes. Opiniones como esta condujeron, probablemente, a sustentar la creación del parque de desinsectación, desinfección y desratización de la DGS (OM de 26 de febrero de 1951, BOE de 18 de marzo). No deja de resultar paradójico que el combate antimalárico acabara por ampararse en estructuras pasteurianas típicas (los parques de desinsectación y desinfección) que habían constituido el armamentario básico de la sanidad española en el primer tercio del siglo, y cuya vigencia fue directamente cuestionada por la nueva epidemiología norteamericana a través de la Fundación Rockefeller, y de sus becarios hispanos, que postularon el trabajo de campo, el registro de casos y la indagación de las cadenas infecciosas.

La dificultad, no obstante, de cubrir económicamente desinsectaciones masivas en España (los Ayuntamientos no podían hacerlo sin repartir, a su vez, la carga entre sus vecinos) —pese a los casos puntuales en que organismos superiores, como el Sindicato de Arroceros en Isla Mayor, o los propietarios de los regadíos en los que se intervenía pagaban con relativamente pocas dificultades— condujo a incrementar la presión sobre la necesidad de que en cada casa, en cada cuadra, la población fuera la responsable de esta tarea, en una especie

de “nueva policia doméstica”<sup>61</sup>. Los preparados de fabricación nacional popularizados, con distintas concentraciones de DDT, fueron el “Detano” de la casa Faes, el “ZZ” de Zeltia, el “V33” de Olorsón y el “Orión” de la casa Marca<sup>62</sup>.

Según el informe realizado por Plestch (1965) en su misión para certificar el fin del paludismo, hasta 1957 fueron efectuadas pulverizaciones cada año (habitualmente en abril y en julio), ya con DDT, ya con HCB. A partir de 1958 las impregnaciones sólo se hicieron una vez al año pero con DDT o con una mezcla de DDT y HCB (no obstante, los datos locales de Alicante, antes mostrados, muestran que esta imagen no se correspondió con toda la realidad de la campaña). La Tabla 5.3 muestra las impregnaciones llevadas a cabo entre 1954 y 1958, pudiéndose observar el encogimiento del territorio paludógeno nacional.

*La erradicación del paludismo, objetivo de la  
VIII Asamblea Mundial de la Salud (OMS, México, 1955)*

La espectacularidad de la resolución tomada a los pocos años de iniciarse el funcionamiento de la Organización Mundial de la Salud, el poner en marcha estrategias para lograr la desaparición del paludismo en el mundo, sin duda contribuyó de forma decisiva a dar el último impulso necesario para que las cifras de morbilidad y mortalidad que ya habían iniciado un descenso importante en los años cincuenta, se redujeran hasta la certificación de erradicación del paludismo en España en 1963.

¿Cuáles eran los principios rectores que guiaban al organismo internacional?. En primer lugar, la magnitud de las cifras en pérdidas en vidas humanas y en recursos económicos que la enfermedad representaba en el planeta: doscientos millones de personas afectadas, dos millones de muertes al año<sup>63</sup>. Frente a estrategias anteriores de lucha antipalúdica, la novedad residía en que los objetivos de los programas eran mucho más globales, coordinados y ambiciosos. De este modo,

---

<sup>61</sup> Editorial. Estrategia antipalúdica, 1954.

<sup>62</sup> DÍAZ-JIMÉNEZ, 1947, pp. 59 y 73.

<sup>63</sup> CLAVERO DEL CAMPO, 1961, p. 265.

TABLA 5.3  
*Pulverizaciones de insecticidas llevadas a cabo en España  
 (1954-1958)*

<i>Años</i>	<i>Locales que recibieron una o varias aplicaciones</i>	<i>Población protegida (estimación)</i>	<i>Provincias</i>
1954	72.200	364.000	Cádiz, Sevilla, Badajoz, Cáceres, Córdoba, Jaén, Murcia, Alicante, Ávila y Huelva
1955	33.300	165.000	Cádiz, Sevilla, Badajoz, Cáceres, Córdoba, Jaén, Murcia y Alicante
1956	18.000	95.000	Barcelona, Badajoz, Cáceres, Jaén y Alicante
1957	13.600	58.000	Barcelona y Cáceres
1958	7.400	37.000	Cáceres

Fuente: PLESTCH, 1965, p. 335

se invitaba a los gobiernos a intensificar sus programas nacionales, en los que debían incluir campañas sistemáticas de pulverización con insecticidas; se autorizaba al Director general de la OMS a dar prioridad a los proyectos específicos que los diferentes países presentaran al organismo internacional; y a conseguir recursos públicos y privados de los diferentes estados miembros de la ONU. Finalmente, se decidía que la OMS actuara como elemento coordinador de actuaciones e impulsor de actividades de investigación.

Entre los resultados efectivos de estas propuestas hay que encuadrar la elaboración de los criterios sobre los que se definía el término *erradicación* y que fueron elaborados por el Comité de Expertos en Paludismo entre 1957 y 1961, aunque se trataba de un concepto sobre el que se había venido discutiendo de forma muy intensa desde los años veinte y que, como señala Cueto (1995), tenía el peligro de que,

al buscar de forma rápida resultados concretos, se dejaron de lado los posibles sesgos y se favoreciera la aplicación de intervenciones técnicas frente a las más lentas reformas sociales y económicas. En segundo término se establecieron de forma precisa las etapas que deberían cubrirse en los programas de erradicación. En los informes de los años cincuenta y sesenta citados arriba, la *erradicación* venía definida por la interrupción de la cadena transmisora a través, entre otras cosas, de la supresión de los reservorios del agente causal por medio de campañas específicas y limitadas en el tiempo, así como el asegurar que el país contaba realmente con los medios de vigilancia indispensables para efectuar el seguimiento del proceso. El paludismo, la tuberculosis y las enfermedades venéreas encabezaban la lista de enemigos a batir y en el caso de la malaria, este exterminio incluía a los anófeles. Por otro lado, las diferencias entre los conceptos de *lucha antipalúdica* como las que, desde hacía décadas, se estaba llevando a cabo en diferentes áreas geográficas y *erradicación* eran de alcance, la primera servía de base para la segunda (Tabla 5.4).

Junto a estas diferencias sustanciales, la OMS no dejaba de señalar las ventajas de las campañas de erradicación frente a las de las luchas que compensarían sobradamente los costos y la complejidad de las actuaciones. Tres eran, al menos, los beneficios que podían obtenerse: 1) la mejora de los niveles de salud de las poblaciones a más corto plazo tras la desaparición de la enfermedad; 2) reducir la previsible resistencia frente a los insecticidas, uno de los principales problemas de la lucha, pues sería menos esperable con actuaciones intensas a corto plazo; y, 3) una vez finalizada la campaña de erradicación los gobiernos podían contar con profesionales bien entrenados que, junto al necesario seguimiento y vigilancia epidemiológicas del paludismo, podrían ser utilizados en otro tipo de prestaciones sanitarias.

Los cambios en la estrategia que acabamos de comentar respondían, por otro lado, a la experiencia previa, obtenida en las campañas de mantenimiento indefinido de pulverizaciones en diversos países como Italia, Grecia y España, considerándose la interrupción, con cautelas, de dicha práctica y entrar en mecanismos de erradicación en el sentido explicado arriba.

La sexta conferencia del Comité de Expertos en Paludismo de la OMS estableció de forma programática cuatro etapas —preparación, ataque, consolidación y mantenimiento— que debían seguirse en el

TABLA 5.4  
*Diferencias entre “Lucha antipalúdica” y  
 “Campaña de erradicación” según la O.M.S.*

	<i>Lucha</i>	<i>Erradicación</i>
<i>Objeto</i>	Reducción del paludismo	Eliminación definitiva
<i>Ámbito</i>	Lugares endemoepidémicos	Cualquier lugar donde se presente
<i>Niveles mínimos aceptables</i>	Hasta controlar el problema de salud pública	Terminar la transmisión en la zona
<i>Temporalidad</i>	Continua	Tres años tras el cese de transmisión
<i>Costes</i>	Continuos	Inversión a plazo fijo
<i>Localización casos</i>	Innecesaria	Fundamental
<i>Comprobación parasitológica</i>	Secundaria	Fundamental
<i>Evaluación</i>	De labor realizada	De actividad pendiente

desarrollo de los programas de erradicación; cada uno de los pasos era un requisito indispensable para el siguiente<sup>64</sup>. La primera etapa podía ser evitada si el país en cuestión había desarrollado con anterioridad una investigación científica importante sobre la materia y puesto en marcha una lucha sanitaria antipalúdica basada en dichos presupuestos.

La *fase preparatoria* tendría como objeto delimitar los espacios geográficos donde se iba a actuar y toda una protocolización de los pasos necesarios para llevar a cabo la campaña en dicho lugar, como el número de casas, tipo de terreno, fondos económicos, personal sanitario, etc. Finalizaría esta fase con un ensayo o experiencia piloto. La *fase de ataque* consistía en que todas las viviendas, cuadras y espacios de todo tipo donde pueda habitar o descansar el mosquito

<sup>64</sup> HARRISON, 1978, pp. 236-238.

se impregnaban de insecticidas clorados de acción residual, al menos, dos veces al año. Estas impregnaciones se harían a lo largo de los tres años de duración de la campaña. Para poder evaluar adecuadamente si la actividad había surtido efecto, debían utilizarse procedimientos metodológicos diferentes de los seguidos en las luchas y consistentes en la determinación de la frecuencia de los casos de forma ininterumpida y en la totalidad de los habitantes de la zona. Los dos métodos a utilizar consistían en obtener muestras de sangre a toda persona con fiebre o con síntomas sospechosos a través, bien de un despistaje activo —consistente en obtener muestras de sangre de la población acudiendo los equipos a los domicilios—, bien de un despistaje pasivo, con la toma de muestras a todos los que acudían al dispensario o consultorio. El tratamiento medicamentoso debía realizarse de forma sistemática en todos los enfermos sospechosos, como complemento a la impregnación por insecticidas. Al finalizar la fase de ataque se entraba en una *fase de consolidación*, destinada a eliminar los focos residuales de infección que pudieran subsistir tras la fase de ataque. La localización de los casos y sus tratamiento adquirían en ese momento una importancia mayor que las desinsectaciones, que sólo se realizarían localmente en espacios focales subsistentes de la etapa anterior. Por el contrario, la vigilancia, como elemento esencial para la detección de los casos, debía ser activa, intensa y completa. Finalmente, en la *fase de mantenimiento* era esencial la vigilancia epidemiológica pasiva que comentaremos en el epígrafe siguiente, con la implicación efectiva de todos los dispositivos sanitarios del país en cuestión para impedir el rebrote de la enfermedad.

Con posterioridad a la definición de las fases de la erradicación, se profundizó en el papel que la quimioterapia jugaba en todas las fases antedichas con objeto de estandarizar las pautas y que, de forma resumida, debía ser el siguiente:

- los medicamentos esquizonticidas, asociados a los esporonticidas debían ser utilizados algunas veces en el estadio inicial de la fase de ataque, de forma mucho mas amplia en el estadio final de dicha fase y siempre, en la fase de consolidación.
- el tratamiento radical de todas las personas afectadas debía ser un elemento esencial en la fase de consolidación

*El Proyecto oficial de erradicación del paludismo en España  
(1959-1962)*

Cuando Donald Plestch, jefe del equipo de evaluación de la erradicación del paludismo en España, hacía público su informe en 1963, finalizaba un proceso que, aunque arrancaba desde la década de los veinte, tuvo en los cuatro años anteriores un desenlace positivo similar al registrado en otros países cercanos al nuestro. Vamos a contemplarlo con cierto detalle.

En noviembre del año 1959 se firmó, por parte del gobierno español y la Organización Mundial de la Salud, un Convenio por el que se aprobaba un plan de operaciones para un proyecto de erradicación del paludismo en España. Constaba de nueve artículos y un anexo y en él se definían de forma explícita dos grandes objetivos. El primero era el erradicar el paludismo en las zonas endémicas del país mediante un programa de *vigilancia epidemiológica activa*. El segundo, mantener y confirmar la inexistencia de paludismo en el resto del territorio español. Para ello, las zonas antes palúdicas, pero en las que ningún caso de paludismo autóctono se hubiera notificado después de tres años pese a no haberse pulverizado en los últimos cuatro años, serían objeto de una *vigilancia epidemiológica pasiva* realizada mediante la colaboración de diversos servicios sanitarios que aseguraran la notificación detallada de cualquier caso eventual sospechoso de enfermedad palúdica. Este convenio no era un hecho aislado en el continente europeo. De hecho, un año más tarde, en 1960, la Conferencia de Palermo, convocada por la O.M.S. fijaba 1962 como año de erradicación del paludismo en Europa. Así mismo, el 20 de octubre de 1959 se firmó un acuerdo de coordinación antipalúdica con Portugal, que fue ratificado el 27 de abril de 1961 (*BOE*, 11 de julio de 1961) con el fin de conseguir la erradicación de la enfermedad en ambos países que se reconocían como unidad geográfica para este objetivo.

Las *fases preparatoria* y de *ataque* se soslayaron en el caso español, por indicación de los expertos. En el primer caso por considerar la larga trayectoria que la lucha antipalúdica tenía en el país y la clara disminución de los casos a partir de 1950; en cuanto a la segunda, se consideraba que había comenzado, aunque parcialmente, en 1946, con la utilización experimental de insecticidas de la serie clorada, que pasó a ser masiva desde 1948-1949. Las visitas efectuadas por paludólogos de la Oficina europea de la organización sanitaria internacional en

diciembre de 1960 y 1961 respectivamente permitieron realizar un Plan de acción que debería ser ejecutado en la *fase de consolidación*.

Según las directrices dadas para el Plan español, los fines de la vigilancia, actividad clave en esta etapa como indicaban las directrices generales, eran los siguientes: 1) descubrimiento, notificación y confirmación microscópica de todos los casos de paludismo; 2) encuesta epidemiológica para establecer el origen de los casos confirmados (subdivididos en indígenas, esporádicos, provocados e importados); 3) medicación radical de los casos clínicos y eliminación de focos residuales, y 4) medidas encaminadas a prevenir la entrada de casos importados.<sup>65</sup> Las dos modalidades de la vigilancia —activa y pasiva— tenían como destinatarias, respectivamente, las zonas históricamente endémicas del país (seis zonas entre las provincias de Cáceres, Badajoz, Cádiz, Huelva, Sevilla, Jaén, Murcia y Alicante, que sumaban en total 233.000 habitantes y una superficie de 9.190 km<sup>2</sup>) y el resto del territorio hispano. En la práctica, el programa piloto de 1959 sólo fue bien verificado en tres subzonas: de abril a septiembre, en Navalморal de la Mata (Cáceres) y de abril a octubre en Moraleja (Cáceres) y en Arcos de la Frontera (Cádiz). Las tareas se realizaron ya en todas las zonas en 1960, y en 1961 se vigiló en la fase de consolidación a 296.795 habitantes, si bien de manera verdaderamente activa solo fueron vigilados 156.987, puesto que las poblaciones de más de 3.000 habitantes no eran realmente sometidas a este régimen. El número de casas censadas sometidas a vigilancia en 1961, según la Dirección General de Sanidad, fue de 35.519<sup>66</sup>.

La vigilancia activa se llevaba a cabo mediante visitas domiciliarias mensuales a todas las viviendas de las zonas estipuladas, de abril a octubre, mediante agentes de vigilancia epidemiológica con formación suficiente para cumplir su función adecuadamente, que no era otra que la detección de casos de enfermedad, diagnóstico de laboratorio y tratamiento. Cada agente disponía de un vehículo, una moto, para lograr un mayor grado de celeridad en los desplazamientos por caminos no siempre fáciles de transitar. Los datos recogidos iban a engrosar las estadísticas del Instituto Nacional Antipalúdico. En la vigilancia pasiva se incluía en el Plan a “todos los médicos, todos los

---

<sup>65</sup> FERNÁNDEZ MARUTO, 1960.

<sup>66</sup> *Memoria de la Dirección General de Sanidad correspondiente al año 1961*, pp. 181-182.

dispensarios antipalúdicos del país, todas las organizaciones sanitarias del país y, en suma, todas las personas que ejercen una profesión sanitaria”<sup>67</sup>. En este caso, el esquema de actuación venía marcado por una serie de pautas muy concretas: toda persona con sospecha clínica de padecer paludismo era sometido a la prueba diagnóstica de la “gota gruesa” y se le administraba una dosis medicamentosa llamada “supresiva” en el argot antipalúdico internacional, consistente en 600 mgr de cloroquina y 50 mgr de pirimetamina o, en su lugar, 15 mgr de plasmoquina. Si el caso se confirmase microscópicamente, se instauraba el tratamiento “radical” consistente en la administración durante catorce días de primaquina o plasmoquina, a dosis de 15 mgr, acompañada los tres primeros días de 600 mgr de cloroquina. Los datos del paciente se remitían al Jefe Provincial de Sanidad y los análisis parasitológicos de la sangre se realizaban en los Dispensarios antipalúdicos o, en su defecto, en los Institutos Provinciales de Higiene. Hay que tener en cuenta que, a partir de 1957, todo caso declarado positivo debía ser controlado en el Laboratorio Central del Servicio Nacional Antipalúdico. De esta manera, los servicios centrales deberían tener constancia no solo de los casos detectados por este procedimiento, y debían coordinarse, a través de las autoridades sanitarias de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire para captar también todos los casos de soldados que hubieran contraído la enfermedad durante el servicio militar en tierras africanas.

La *fase de mantenimiento* iba directamente ligada, como se indicaba en las recomendaciones de la Conferencia de Palermo, a la organización de servicios sanitarios. Por un lado, se debía contar con personal especializado en paludismo, aunque se ampliaran sus funciones a otros problemas sanitarios. Además, en el propio Convenio de 1959 se fijaba que, una vez se entrara en la fase de mantenimiento, el Servicio Central Antipalúdico debería ser reorganizado y transformado en un más amplio Servicio Antipalúdico y de Epidemiología Sanitaria (S.A.E.P.), quien asumiría el papel del Servicio Central anterior, aunque tanto el personal como los recursos materiales y equipos del servicio de vigilancia pasarían a ser utilizados como equipos móviles para la lucha contra las enfermedades parasitarias. Ya hemos examinado estos cambios en capítulos anteriores. En cuanto a los dispensarios

---

<sup>67</sup> FERNÁNDEZ MARUTO, 1960, p. 761.

antipalúdicos, existían cerca de 300 todavía a inicios de los sesenta, pero se proyectaba que desaparecieran más de 100 dispensarios locales, mientras que se mantendrían los de las provincias de Cáceres, Badajoz y Huelva<sup>68</sup>. Dos elementos foráneos complementaban las estrategias de esta fase: el acuerdo de coordinación con Portugal firmado por ambos países en 1959 y activo desde 1961, que pretendió evitar el desplazamiento de casos sospechosos a través de la frontera común, y el seguimiento de las personas que llegaron de las provincias africanas, especialmente de Guinea, que serían sometidos a vigilancia en España por espacio de los seis primeros meses de estancia y al principio del periodo de transmisión de la estación siguiente.

El equipo que evaluó la erradicación se basó en el seguimiento de los procedimientos de despistaje activo y pasivo comentados arriba que, en líneas generales, funcionaron satisfactoriamente. Las personas que lo componían estaban dirigidas, como era preceptivo, por paludólogos experimentados y buenos conocedores de la metodología epidemiológica general, ayudados por personal auxiliar. Las principales conclusiones fueron que en 1963 no podía certificarse que el paludismo hubiera sido totalmente erradicado del territorio español al quedar un foco activo, el de las localidades de El Rosalejo y Tiétar del Caudillo, así como varios puntos dispersos cercanos a Navalmoral de la Mata y Talayuela. En la primera de las poblaciones se había tenido que instalar un Dispensario Antipalúdico para vigilar los tratamientos, se había tratado, con medicación radical, a los enfermos de años anteriores, y además se llevaron a cabo impregnaciones desde el inicio de la campaña de erradicación, pero no se había conseguido hacer desaparecer los casos. Se recomendó actuar sobre los mismos y comprobar los resultados obtenidos al año siguiente, en julio y agosto de 1964, mediante una nueva inspección por la O.M.S. Por otro lado, se indicaba como adecuada la infraestructura existente para poder ejercer las funciones de vigilancia que permitieran proteger a España de forma completa y permanente del paludismo.

El informe de Plestch y su equipo no hacía sino seguir muy estrechamente los puntos, indicados en la octava reunión de expertos en 1961, sobre los criterios de erradicación que, más ampliada que las anteriores, descendía al detalle para evaluar de forma muy precisa

---

<sup>68</sup> PLESTCH, 1963; 353.

las zonas objeto de planes de erradicación. Como hemos comentado antes, la erradicación del paludismo podía ser considerada como completa cuando una investigación cuidadosa no revelara ningún signo de transmisión o de endemidad residual en tres años consecutivos. Para establecer la validez de este aserto en un lugar determinado, era indispensable presentar una serie de pruebas o tests: 1) prueba de la eficacia del sistema de vigilancia, especialmente la vigilancia pasiva y que tras la confirmación del último caso autóctono, se hubieran hecho exámenes de sangre en, al menos, un 10% de la población de la zona; 2) verificar que ningún caso autóctono nuevo se hubiera producido durante el periodo de tres años del plan; 3) creación de un registro destinado *ex profeso* a recoger todas las infecciones palúdicas que hubieran podido producirse en los tres años. Dicho registro debía desagregar los datos entre cuatro categorías diferentes: casos importados, recaídas de una infección preexistente, casos directamente secundarios a un caso importado conocido y casos provocados por ejemplo, por una transfusión de sangre o una inyección parenteral. La evidencia de la existencia de los pequeños focos de paludismo, impidió finalizar el plan en el tiempo previsto pero, como por otro lado indicaban los expertos en casos similares, terminar la tarea era lo más conveniente, antes que volver a plantear un nuevo plan.

Fue necesaria, pues, una última fase, en la que se finalizase la erradicación del paludismo en España. El informe de Pull, funcionario de la O.M.S. para el paludismo en 1965, nos permite reconstruirla. A raíz de las recomendaciones del equipo liderado por Plestch, se efectuó una visita a los dos focos cacereños indicados, con objeto de evaluar las operaciones de vigilancia establecidas para 1964 y que aunaban aspectos de vigilancia epidemiológica activa y pasiva. Los deberes, según indicaban los expertos, se habían hecho bien y se podía concluir que los focos del Rosalejo y Tiétar del Caudillo estaban “absolutamente erradicados”<sup>69</sup>. En el informe se indica que entre septiembre de 1963 y julio de 1964 se detectaron 17 casos de paludismo en todo el territorio español, de los cuales todos excepto uno eran importados. Estos procedían de zonas africanas, especialmente de Guinea (7 casos), salvo uno, originario de Brasil. Las recomendaciones finales más interesantes señalaban, por un lado, la necesidad de

---

<sup>69</sup> PULL, 1965, p. 370.

vigilar estrechamente los movimientos entre la metrópoli y la colonia guineana. En segundo término, en el marco de la reorganización, con la supresión de servicios antipalúdicos específicos, se indicaba la necesidad de que en las provincias tradicionalmente endémicas los médicos encargados de las luchas sanitarias se eligieran entre los antiguos paludólogos, o, en su defecto, que se les suministrara formación en ese campo; por otro lado, que en el organigrama de la Dirección General de Sanidad se incluyera una Sección de Epidemiología parasitaria, en la que uno de sus miembros fuera un experto en paludismo. Recordemos que la reorganización de la Dirección General de Sanidad de 1963 y 1964 situaba al paludismo en la Subdirección de Medicina Preventiva y Asistencial, dentro de una sección de luchas y campañas sanitarias, en la que también se debía prestar atención a la leishmaniosis, la fiebre recurrente, y la hidatidosis. Además, el informe de la OMS recomendó que se incentivara la investigación en paludismo y que no se bajara la guardia para evitar cualquier tipo de vuelta atrás en el proceso.

Retomando una vieja línea argumental de la sanidad pública, en vigor al menos desde Chadwick y amparada por los teóricos de la medicina social, la consideración económica apareció como un argumento central en las reflexiones de algunos malariólogos hispanos ante la erradicación del paludismo. Tanto Clavero como Fernández Maruto, último Director del Instituto Nacional Antipalúdico, trataron de justificar la necesaria inversión (unos 15 millones de pesetas) por la línea de las ventajas económicas. El primero señaló que el gasto que debía llevarse a cabo para el programa de erradicación era muy inferior a lo pagado por la medicación empleada en la lucha contra el paludismo desde 1943. Fernández Maruto, por su parte, dedicó un pormenorizado estudio a estos mismos aspectos, que inscribió en un conjunto de argumentaciones que estaban presentes desde los inicios de las luchas sanitarias contra enfermedades y que se resumían en cinco: “pérdidas financieras que sufren los Gobiernos por la disminución de fondos procedentes de los impuestos, mayores gastos de asistencia médica, mayores estipendios y jornales exigidos por los que trabajan en las regiones insalubres, desarrollo mas lento de los recursos naturales, dirección intelectual mediocre y retraso en el progreso social”<sup>70</sup>.

---

<sup>70</sup> FERNÁNDEZ MARUTO, 1964, p. 94

La primera línea argumental del análisis económico del paludismo en España fue la cuantificación de las pérdidas elaborada de forma precisa desde principios de siglo hasta 1960. Incluyendo en las cifras únicamente las ocasionadas por las muertes prematuras de los varones —las mujeres, por definición, no se contabilizaban— los resultados, en pesetas corrientes, eran los que muestra la Tabla 5.5.

En segundo lugar, intentó cuantificar el coste de la morbilidad. Las encuestas internacionales revelaban que un enfermo palúdico estaba incapacitado para trabajar por espacio de seis días al año por término medio y tardaba un total de dos meses en recuperar su rendimiento normal. La disminución de la renta nacional por este concepto vendría por varios caminos: costo de la asistencia médica, pérdida de jornadas de trabajo, no sólo de los enfermos, sino también de los encargados de cuidarles y la pérdida de cosechas en el mundo rural por falta de mano de obra. Conocemos que las estadísticas de morbilidad palúdica son escasamente fiables; por ejemplo, para las fechas más tempranas los datos que manejó Fernández Maruto eran los aportados por la Inspección de Sanidad del Campo, que no contemplaban mujeres ni niños. Para el periodo final, 1954-1959, mezcló datos procedentes de: a) estadísticas de los dispensarios antipalúdicos; b) estadísticas del Servicio Antipalúdico de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y c) estadísticas de la Lucha antipalúdica de la R.E.N.F.E. Con arreglo a

TABLA 5.5  
*Estimación económica de las pérdidas de mortalidad a causa del paludismo (1900-1959)*

<i>Año</i>	<i>Pérdidas en pesetas</i>
1900-1924	165.500.000
1925-1929	9.000.000
1930-1934	7.890.000
1935-1939	7.800.000
1940-1949	97.040.000
1950-1959	24.518.000
<i>Total</i>	<i>308.748.000</i>

Fuente: FERNÁNDEZ MARUTO, 1964, p. 103.

ellas, relativas únicamente a varones mayores de 15 años, el número de afectados en este último periodo rondaba los 270.000 enfermos. A este respecto y refiriéndose tan solo a los jornales de trabajo perdidos por la enfermedad, el montante a cargar al paludismo sería de casi 200 millones de pesetas. Si se le sumaba el costo de los fármacos, la estimación para todo el período considerado debía aumentar en las cantidades que muestra la Tabla 5.6, en total otros casi 69 millones más.

Traduciendo los valores totales a pesetas de 1959, las pérdidas ocasionadas por el paludismo en España entre 1900 y 1960, ascenderían a casi 9.000 millones de pesetas. En cambio, el coste de los programas de intervención, desde 1920, se estimaba en 38 millones, cifra ínfima cuyo contraste con los datos anteriores no arrojaba ninguna duda sobre las ventajas económicas de la lucha antipalúdica. Y ello sin considerar otras ventajas económicas indirectas que habría que asignar a la erradicación del endemismo palúdico, como el desarrollo agrícola por aumento de las posibilidades de explotación en nuevas tierras, el fomento de obras públicas y la progresión de las actividades turísticas.

TABLA 5.6  
*Estimación económica de gastos ocasionados por tratamiento antipalúdico (1900-1959)*

<i>Año</i>	<i>Pérdidas en pesetas</i>
1920-1924	34.790.000
1925-1935	6.882.000
1936-1943	14.425.543
1944-1959	12.720.000
<i>Total</i>	<i>68.720.000</i>

Fuente: FERNÁNDEZ MARUTO, 1964, p. 109.

**VI. MILITARES, “MOROS” Y MOSQUITOS:  
EL PALUDISMO EN EL PROTECTORADO  
ESPAÑOL EN MARRUECOS (1912-1956)**



## Una compañía indeseable

El paludismo fue una de las principales enfermedades que afectaron a los habitantes del norte de Marruecos en el periodo en el que estuvieron bajo la “protección” del Estado español. La falta de datos epidemiológicos fiables, antes y durante el proceso de colonización, hace muy difícil cuantificar la evolución de la endemia palúdica entre los indígenas, si bien podemos presumir que se intensificó con el inicio de las campañas militares en la Zona a partir de 1909, como veremos enseguida. A pesar de que disponemos de estadísticas sobre la enfermedad entre las filas militares, el carácter errático de los ejércitos coloniales, sus continuos reemplazos y especial modo de vida hace imposible cualquier extrapolación epidemiológica que pudiera indicarnos cuál fue la situación general de la endemia al menos hasta 1946, año del que se tiene, por primera vez, datos fiables sobre morbilidad palúdica de la Zona, publicados por el Instituto Nacional de Estadística en 1953.

En este sentido, es al menos discutible la imagen que, desde una óptica triunfalista y justificativa de la acción española en el Protectorado, ha trascendido hasta nuestros días y que resumió en 1962 uno de los antiguos responsables sanitarios de la Zona: “con anterioridad al Protectorado esta enfermedad dieztaba de manera continuada, con temporadas de mayor furia, a la indefensa e ignorante población de sus campos y ciudades”.<sup>1</sup> Por el contrario, tenemos testimonios de comienzos de siglo en los que se consideraba que el paludismo en Marruecos estaba “relativamente poco extendido” debido, fundamentalmente, a la superficie montañosa que aún caracteriza a gran parte de su territorio.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> SOLSONA CONILLERA, 1962, p. 10.

<sup>2</sup> RAYNOUD, 1902, p. 143.

En efecto, el territorio asignado a España tras el convenio con Francia en el que se establecía el Protectorado en la zona norte de Marruecos en 1912, ocupaba una extensión de 20.312,94 km<sup>2</sup> (aproximadamente la extensión de la provincia de Cáceres)<sup>3</sup> de la cual, dos terceras partes eran terrenos forestales y tan sólo 750.000 hectáreas, zona agrícola<sup>4</sup>. En cuanto al número de habitantes se estima que, en 1912, la Zona podía contar con algo más de 500.000 habitantes de los cuales un 90 por ciento vivía en el medio rural. En 1955, las estimaciones oficiales elevaban la cifra a 1.003.817 de habitantes, de los cuales 955.403 eran musulmanes, 8.217 judíos y 90.939 españoles<sup>5</sup>.

El clima templado y la abundancia de agua residual tras las lluvias primaverales hacía que toda la región se considerara zona palúdica en la que predominaba el *anopheles maculipennis labranchiae* seguido, en proporción mucho menor, por la *myzomyia hispaniola*<sup>6</sup>. Ambos fueron considerados los vectores predominantes en el norte de África desde que comenzaron los estudios entomológicos en 1945. En cuanto a los agentes causales, el que más predominó en la Zona fue el *Plasmodium vivax*, seguido muy de lejos por el *Plasmodium falciparum*, no siendo rara la asociación de ambos con el *Plasmodium [Laverania] malariae*<sup>7</sup>.

### **Un ejército “con temblores”. El paludismo en las campañas militares norteafricanas**

El paludismo fue una enfermedad que acompañó pertinazmente a las tropas españolas establecidas en el norte de África durante todo el periodo estudiado. Antes del Protectorado, entre los años comprendidos entre 1903 y 1909, las estadísticas militares ya situaban a la cabeza de las tablas generales de morbilidad a las zonas africano-españolas del Mediterráneo consideradas por los médicos militares y “sin necesidad de aportar números [...] enfermizas, por razones de orden perentorio”<sup>8</sup>. En estos años, el paludismo fue la

---

<sup>3</sup> NOGUÉ, VILLANOVA, 1999, p. 106.

<sup>4</sup> GARCÍA VIANA, 1948, p. 71.

<sup>5</sup> NOGUÉ, VILLANOVA, 1999, p. 128.

<sup>6</sup> DÍAZ MARÍN, 1957, p. 34.

<sup>7</sup> RODRÍGUEZ LÓPEZ –NEYRA, 1950, pp. 32-33.

<sup>8</sup> RUBIANO, 1911, pp. 744 y 746.

principal causa de hospitalización en Ceuta y Melilla, lugares donde se encontraban los centros sanitarios de referencia para sus zonas respectivas. Tanto fue así, que, entre 1903 y 1904, la mayor parte de la guarnición de Melilla resultó ingresada por esa causa. A pesar de todo, en estas fechas la sanidad militar aun no tenía clara conciencia de lo que esta enfermedad representaba para el ejército. En efecto, ocupada prioritariamente en atender y evacuar a los heridos a causa de la guerra, tuvo que ser un médico austriaco quién señalara los casos de paludismo que se habían producido en la campaña militar en la zona de Melilla en 1909, dato ignorado completamente por los informes sanitarios de los médicos españoles en 1911<sup>9</sup>. Más adelante, informes oficiales señalarían el ascenso progresivo de la morbilidad entre las fuerzas de ocupación a partir de aquella campaña militar, revelando la existencia de diversas epidemias de paludismo entre los miembros del ejército tras la ocupación de Nador y Zeluán en 1909<sup>10</sup>.

El número de los focos palúdicos fue aumentando proporcionalmente con la ocupación militar de nuevos territorios y el establecimiento de las posiciones militares. En la zona de Melilla, tras los dos enunciados, aparecieron sucesivamente el del río Kert y el de las cuencas de los ríos Chemorra y Baax en 1916, cuencas estas últimas que, si bien los indígenas las abandonaban rápidamente “huyendo de las fiebres” tras la recolección, no era posible para las guarniciones que vigilaban las líneas con el enemigo<sup>11</sup>. Pero los focos palúdicos no se limitaban a los territorios de Melilla, sino que todo el norte de Marruecos era considerado como una gran zona palúdica por sus características medio-ambientales, a las que había que añadir la influencia de las operaciones militares, sobre todo, y aparte de las remociones de tierras que todo establecimiento de posiciones entrañaba, por la existencia de un reservorio “representado por los indígenas” y la concentración de tropas en condiciones idóneas para contraer la enfermedad. Así, se anotaba cómo el paludismo ascendió vertiginosamente en la zona occidental tras la ocupación de Tetuán con las instalaciones obligatorias de campamentos cercanos a los ríos Martín, Lila,

---

<sup>9</sup> STEINER, 1911, publicado originalmente en la revista *Militärartzt* de 25 de marzo de 1911; MINGUILLÓN, 1911.

<sup>10</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 30.

<sup>11</sup> El paludismo en la zona de Melilla, 1917. Archivo General de la Administración, Fondo África (en adelante AGA, Afr.), caja n° M-244.

Smir y Negro. Igual ocurría con la zona atlántica, donde se describieron multitud de focos palúdicos dependientes del río Helú para Arcila y el Lucus para Alcazarquivir y Larache, territorios, estos últimos, sujetos a la influencia del paludismo, en tal medida que lo raro es encontrar lugares libres de ese padecimiento<sup>12</sup>.

Evidentemente, el paludismo aumentó considerablemente entre la población indígena, como más adelante veremos, a partir precisamente de la instauración efectiva del Protectorado en 1913 y la intensificación de las campañas militares, pero este fenómeno no importaba demasiado en los primeros informes realizados desde el punto de vista militar. Este fenómeno se expresa con claridad cuando los especialistas estudian los focos cercanos a las operaciones militares donde se agrupan las tropas. De esta forma, una investigación oficial rehusó proponer medidas profilácticas en los focos palúdicos de la línea del río Kert pues, aunque eran los más fáciles de resolver, las medidas serían inútiles por el previsto abandono de la posición por parte de las tropas españolas<sup>13</sup>. Un claro ejemplo de la relación ejército – paludismo lo tenemos en el campamento militar de Kudia Ali Fahal en el valle de Jemis de Anyera, cerca de Tetuán. Este campamento, donde cada verano el paludismo afectaba al 80 por cien de los soldados, fue desmantelado en varias ocasiones observándose en este tiempo una mejora de la situación palúdica en las poblaciones indígenas cercanas<sup>14</sup>.

Las deficientes condiciones físicas y morales de la tropa, consideradas como una de las causas fundamentales en el exacerbado desarrollo del paludismo en el ejército de Marruecos, fueron motivo de numerosas consideraciones por parte de los médicos militares. La tropa del ejército de ocupación estaba formada por reclutas españoles que, dada su precaria condición económica, no podían hacer efectivo el pago de la “redención en metálico” o, posteriormente, la “sustitución hombre-hombre” que les eximiría de realizar el servicio militar. A pesar de que este procedimiento, que se remontaba a 1837, quedó suprimido en 1912, se sustituyó por la “reducción de estancia en el cuartel” mediante el abono de una “cuota” y otras ventajas que

---

<sup>12</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, pp. 7, 25.

<sup>13</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 30.

<sup>14</sup> SOLSONA CONILLERA, 1945, p. 23.

según librando a las clases pudientes de realizar el servicio militar e incluso acudir a la guerra<sup>15</sup>. Para elevar el estado de salud entre los soldados, la Ley de Reclutamiento de 1912, amplió el cuadro de exenciones con un capítulo nuevo: “Inutilidades que, siendo independientes de estados morbosos determinados, están constituidas por condiciones negativas en absoluto, de aptitud física” y expresada por el llamado “potencial biológico” que incluía la talla, el peso y el perímetro torácico<sup>16</sup>. Esta medida dejaba excluidos a los reclutas que no cumplieran uno de los tres requisitos establecidos por dicho “potencial”: medir menos de metro y medio, pesar menos de 48 kilos o presentar un perímetro torácico inferior a 75 centímetros. En un ejército donde la talla media, entre 1903 y 1930, estaba comprendida entre 1,60 y 1,63 metros,<sup>17</sup> la inclusión del bajo peso entre las causas de inutilidad supuso que las exclusiones se elevaran a 51.800 reclutas, un porcentaje del 27 por ciento sobre el número de alistados, cuando en años anteriores había sido del 13 por ciento<sup>18</sup>. En consecuencia, este motivo de exención fue suprimido de la Ley de Reclutamiento un año después<sup>19</sup>.

Este episodio nos muestra de forma elocuente las condiciones de los reclutas que eran enviados a la guerra de Marruecos. Para Antonio Espina y Capó, responsable de la inclusión del peso en el cuadro de inutilidades en relación con la lucha antituberculosa, la supresión del mismo era un claro exponente de “nuestra deficiencia orgánica y de nuestra pequeñez de resistencia para la lucha armada en los ejércitos”<sup>20</sup>. Ante esta tesitura, el Ministro de la Guerra, al visitar la zona marroquí en 1920, no se extrañó de las numerosas bajas que producía el paludismo entre la tropa dado el “aspecto lastimoso” que tenía el soldado español: “pequeño, desgarbado, anémico y desnutrido”<sup>21</sup>.

Junto a las consideraciones que acabamos de ver y que harían al soldado presa fácil de la enfermedad, se unían la escasa y mala alimentación, las deficientes condiciones de los alojamientos, el agota-

---

<sup>15</sup> GARCÍA MORENO, 1988.

<sup>16</sup> CATALÁ Y GABILA, 1912.

<sup>17</sup> GARCÍA MORENO, 1988, p. 81.

<sup>18</sup> BACHOUD, 1988, p. 145.

<sup>19</sup> Ley de Reclutamiento. Modificaciones, 1913, p. 358.

<sup>20</sup> MOLERO MESA, 1999; ESPINA Y CAPO, 1918, pp. 270-271.

<sup>21</sup> MEMORIA redactada por el Vizconde de Eza..., 1981, p. 339.

miento y estrés propio de todo conflicto bélico y, por último, una permanencia obligatoria en la zona de al menos tres años. La unión de todos estos elementos tuvo a veces unas consecuencias explosivas. Uno de los pocos testimonios detallados de lo que supuso el paludismo en la zona del Protectorado es relatado por Francisco Blázquez Bores, Médico primero del Batallón de Cazadores “Llerena”, establecido en Malalién (a ocho kilómetros de Tetuán) en 1917<sup>22</sup>. Entre junio y septiembre de ese año, el batallón formado por más de ochocientos hombres vio reducido sus efectivos a tan sólo ciento cincuenta, lo que obligó a las autoridades militares a relevarlo y darlo de baja para cualquier otro servicio. El campamento formado por tiendas de campaña de tipo cónico, se alzaba en una colina a doscientos metros de una laguna y rodeado a más distancia por los cauces de los ríos Lila, Xexera y Martín. Las condiciones, según Blázquez Bores, eran idóneas para el desarrollo del paludismo, dada su extraordinaria densidad anofelina. A pesar de “aconsejar a la tropa” que tomaran preventivamente la quinina y el uso de mosquiteros, se produjo la epidemia:

“No habría pasado el mes de junio y el Batallón estaba reducido a la mitad, pues pasados que fueron ocho días de nuestro arribo al campamento, empezaron a caer con fiebre los individuos. Y por docenas caían, dejando el Batallón en cuadro, sin que pudieran cubrirse los servicios, pues en pocos días no quedaban indemnes más de un treinta por ciento. Y cayeron atacados por la enfermedad los dos primeros Jefes del Batallón, doce capitanes y oficiales de unos 20 que serían, y yo también fui invadido, a pesar de que extremé las medidas de defensa. Al finalizar el mes habían pasado al Hospital unos 300, y casi otros tantos rebajados en el campamento, donde yo les sometía a tratamiento; pues aunque los reglamentos médico-militares prohíben la estancia de enfermos con fiebre, dada la magnitud de la epidemia se hacía imposible la hospitalización en tal número”.<sup>23</sup>

Pese a que Blázquez propuso trasladar el campamento a un lugar más elevado, sustituir las tiendas de campaña por barracones, luchar contra las larvas mediante petrolización y desecamiento de las charcas y, finalmente, el saneamiento por cultivos y drenajes, no hubo solu-

---

<sup>22</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920.

<sup>23</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920, p. 11.

ción. En septiembre, de un total de 800 hombres habían enfermado 680; de éstos pasaron al hospital 490, lugar en el que fallecieron 57. Al año siguiente se volvió a establecer el mismo batallón con resultados aun peores: 650 enfermos, 400 hospitalizados y 87 muertos.

Circunstancias similares a la relatada, pero en la zona oriental del Protectorado, llevaron al Jefe de Sanidad Militar de Melilla a elevar a la superioridad, a lo largo de 1916 y 1917, una serie de informes sobre el paludismo y su profilaxis que fueron completamente ignorados<sup>24</sup>. Finalmente y a raíz del último informe procedente de Melilla, el Ministerio de la Guerra decidió iniciar un expediente sobre la viabilidad de la lucha antipalúdica en el Protectorado. Hasta la fecha y como veremos más adelante, las únicas medidas generales que se habían tomado fueron la plantación de eucaliptos de forma indiscriminada y sin ningún plan establecido. En 1916, se mejoró la ración alimenticia del enfermo crónico aumentando el presupuesto militar en las colonias en una peseta por enfermo palúdico y día, cantidad nada despreciable si tenemos en cuenta que el dinero para el rancho diario estaba establecido en 0,50 céntimos más un plus de 0,25 céntimos en campaña<sup>25</sup>. También, en ese mismo año, se autorizó la quinización preventiva de las tropas para lo cual se libraron 1.800 pesetas por batallón y mes y, siguiendo el ejemplo de Melilla, se aplicó en comprimidos a razón de 250 miligramos diarios en dosis alterna<sup>26</sup>. La aplicación de otras medidas antipalúdicas como la protección mecánica, la esterilización o desecación de charcas, etc. quedaba al libre albedrío de los mandos e interventores militares locales.

El paso inicial fue solicitar un informe al Jefe de Sanidad Militar del Ejército de España en Marruecos, Francisco Gómez Sousa, quien ratificó el informe sobre Melilla y amplió el problema palúdico a todo el norte africano<sup>27</sup>. Ambos informes nos muestran claramente la idea que tenían los principales responsables de la sanidad militar en la zona sobre profilaxis palúdica, algunas de ellas en franca contradicción con lo que sería el común denominador de las campañas pro-

---

<sup>24</sup> El paludismo en la zona de Melilla, 1917. AGA, Afr., caja n° M-244.

<sup>25</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 58; GARCÍA MORENO, 1988, pp. 158-159.

<sup>26</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 33.

<sup>27</sup> Informe del Jefe de Sanidad Militar del Ejército de España en Marruecos, 1918. AGA, Afr., caja n° M-244.

puestas posteriormente por los especialistas. Gómez Sousa proponía tres puntos fundamentales. En primer lugar, la “protección del hombre” mediante velos, guantes, tela metálica en barracones y gasas en las tiendas, así como la quinización preventiva a razón de una dosis oral diaria de 500 miligramos, pero que, tal como estaban haciendo los franceses para economizar, sólo se administraba dos veces a la semana. Este punto, que será posteriormente uno de los pilares de la lucha antipalúdica en la zona, contaba con el informe negativo del Jefe de Sanidad de Melilla, puesto que, según su experiencia y la adquirida en la guerra de Cuba, “donde tanta quinina se usó”, no debía utilizarse más que de forma circunstancial, dando toda la importancia a las obras de ingeniería que habían sido las responsables de la disminución del paludismo en aquella isla después de la salida de los españoles<sup>28</sup>. Este último punto junto con la recuperación de los terrenos pantanosos para el cultivo de trigo, arroz y caña de azúcar, también era crucial para Gómez Sousa, lo que, además, permitiría el autoabastecimiento en “caso de aislamiento por bloqueo con España”. Por último, la destrucción de los mosquitos y sus larvas, medida que permanecía inédita en la zona y para la que propuso un método “asfixiante sencillo y barato” que sustituía al petróleo, escaso y caro a causa de la primera guerra mundial: el empleo de “barriles viejos que hayan contenido alquitrán” y el mucílago de las chumberas una vez machacadas, según el procedimiento de Sauzeau de Puyberneau.

A pesar de todo, los dos informes señalaban las medidas de ingeniería como el único método seguro y duradero contra el paludismo. Estas conclusiones llevaron al Ministro de la Guerra, en agosto de 1918, a remitir los informes sobre el paludismo a su homólogo de Estado debido a que las medidas propuestas “...escapan de los límites en que deben desenvolverse los servicios de Guerra del Rey... como el saneamiento de valles, corrección de cursos de aguas, repoblación forestal y establecimiento de zonas vegetales”<sup>29</sup>. Una vez derivado el problema a la organización civil, el Ministerio de la Guerra no emprendió ninguna acción concreta para atajar el paludismo. Por el contrario, una Real Orden de este mismo Ministerio de 6 de junio de 1918, pro-

---

<sup>28</sup> Véase al respecto: MUÑOZ ANTUÑANO, 1922.

<sup>29</sup> Real orden del Ministerio de la Guerra al Ministro de Estado, 29-VIII-1918. AGA, Afr., caja nº M-244.

había el uso de quinina como profiláctico, debido, posiblemente, a su escasez y alto precio motivado por la Primera Guerra Mundial y el desvío de recursos hacia la preocupante epidemia de gripe<sup>30</sup>. En este sentido, ya existía una recomendación del Ministerio de “economizar la quinina” como tratamiento, de ahí que algunos médicos ensayaran las “afusiones de agua fría... para detener la evolución del hematozoario y suprimir los accesos febriles”.<sup>31</sup>

Para que el paludismo entre las tropas españolas en Marruecos llegara a inquietar a las altas esferas militares, hizo falta que el nuevo Ministro de la Guerra, el Vizconde de Eza, en un viaje de inspección al Protectorado motivado por cuestiones políticas en 1920,<sup>32</sup> comprobara sobre el terreno las malas condiciones higiénicas de los asentamientos militares y la gran importancia que tenía el paludismo sobre la tropa. Al visitar los hospitales de la zona pudo observar en Larache el caso de un soldado de tercer año con un ataque de fiebre palúdica: “la rapidez del ataque me demostró la gravedad del problema planteado. El paludismo ataca mucho más en el tercer año, y como están ya macilentos, su resistencia es insuficiente y las bajas excesivas”. Posteriormente, al visitar el hospital de Alcazarquivir (compuesto de “barracones malos y ruinosos”) se percató de la falta de quinina para tratar a los enfermos, lo que le confirmó la necesidad de emprender una lucha organizada contra esta enfermedad. El primer paso sería la creación de una comisión de expertos que viajara a la zona y propusiera las medidas más eficaces “que quepan adoptar con la tropa”, ante el abandono existente hasta esos momentos<sup>33</sup>.

La Comisión se organizó en noviembre de 1920 mediante una Real Orden en cuyo preámbulo quedaba claro el papel que debía jugar la sanidad en las colonias: “evitar los peligros para el soldado de hoy y para el colono de un mañana muy próximo”<sup>34</sup>. Esta comisión, creada poco después de la Comisión Antipalúdica de la metrópoli, desarrolló su trabajo entre el 20 de octubre y el 7 de diciembre de 1920 y su composición quedó como sigue: presidente, José Pastor Ojero

<sup>30</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 34.

<sup>31</sup> El paludismo en el territorio de Melilla, 1917. AGA, Afr., caja n° M-244.

<sup>32</sup> MARTÍN, 1973, p. 59.

<sup>33</sup> Memoria redactada por el Vizconde de Eza..., 1981, pp. 339, 342.

<sup>34</sup> R. O. 3-IX-1920. *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* 5-IX. Modificada por Circular 27-IX-1920. *Diario Oficial* 28-IX.

(coronel e inspector médico de primera clase); vocales: Antonio Redondo (teniente coronel médico), Eduardo Delgado Delgado (comandante médico), José Alberto Palanca (capitán médico), Julio Blanco, del Instituto Alfonso XIII, y Ramón Fernández Cid, Inspector provincial de Sanidad de Palencia. La Real Academia de Medicina, que también fue invitada, renunció a enviar un representante<sup>35</sup>. Esta Comisión —que en adelante denominaremos como Comisión Pastor— recorrió todo el territorio, salvo la amplia zona central en guerra, recabó información sobre morbilidad palúdica, visitó a los enfermos en los hospitales y les tomó muestras de sangre y también recogió larvas y mosquitos para su estudio.

Su informe técnico, publicado en 1921,<sup>36</sup> confirmó que el estado deficiente de los hospitales militares impedía el diagnóstico certero de la enfermedad, lo que unido al alto número de atacados y la imposibilidad para hospitalizarlos a todos, hacía que entre las tropas abundaran los enfermos crónicos que no habían sido tratados correctamente. Los únicos laboratorios efectivos eran el del hospital de Melilla y el de Larache, ya que el del hospital de Ceuta, a pesar de ser de “primer orden” como los dos anteriores, carecía de los medios apropiados. Hospitales tan importantes como el de Tetuán (capital del Protectorado) y Alcazarquivir, carecían de estas instalaciones.

En efecto, la organización hospitalaria militar en la zona de Protectorado fue incluso considerada por algunos autores contraria al desarrollo de una campaña antipalúdica eficaz pues, al establecerse con los mismos criterios que en la Península, no estaba preparada para gestionar un número tan elevado de enfermos palúdicos. El hospital de Tetuán, a pesar de que la guarnición a su cargo era mayor que la de Ceuta, estaba considerado de “tercera categoría” y por tanto, carecía de laboratorio de forma reglamentaria. En los hospitales de tercer orden, a pesar de estar enclavados en zonas fuertemente palúdicas, los médicos militares sólo podían recurrir al examen clínico lo que producía, supuestamente, numerosos errores diagnósticos en casos de paludismo.<sup>37</sup>

La Comisión también comprobó que no se había efectuado el saneamiento permanente de ninguna región, sino tan sólo obras muy

---

<sup>35</sup> PALANCA Y MARTÍNEZ-FORTÚN, 1961, p. 7.

<sup>36</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921.

<sup>37</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, pp. 44-45.

puntuales con resultados efímeros como algunos terraplenados, el relleno de charcas por parte de la policía indígena y el encauzamiento de algunos ríos y drenajes de forma transitoria. Todos estos trabajos puntuales eran realizados, la mayoría de las veces, bajo la iniciativa particular de algunos médicos militares de batallones emplazados en focos palúdicos, dentro de las posibilidades que el estado de guerra les permitía. Pero, a pesar de conocer los medios para combatir el paludismo, los médicos de batallón o de las más de policía estaban seriamente limitados para ponerlas en práctica. Un médico de las tropas indígenas manifestaba en 1918 que no podían realizar la labor de desecación de charcas “por no contar ni con el tiempo ni con los elementos necesarios para ello”. La petrolización, “por la abundancia y gran extensión de aguas estancadas, es poco menos que imposible ejecutar esta medida profiláctica con la perfección que se requiere, para obtener un resultado apreciable y duradero. En cuanto a la quininización preventiva, su escasez y alto precio hace que no se pueda realizar”.<sup>38</sup>

Junto a la discontinuidad en el tiempo de estas pequeñas obras de saneamiento, la Comisión Pastor resaltaba la ausencia de “un elemento director capacitado” para orientar las campañas en un sentido “verdaderamente científico”, lo que había conducido a tomar medidas completamente inútiles. El caso más llamativo lo constituía la plantación de eucaliptos, que era realizada cerca de los campamentos y de las poblaciones, y no en las zonas húmedas, debido a la creencia de los responsables militares que su poder antipalúdico radicaba en espantar a los mosquitos por sus emanaciones. Por este motivo, señalaron la necesidad de “exterminar las palabras ‘virus’, ‘miasmas’, ‘emanaciones’ y todas cuantas expresen erróneas ideas” acerca de la enfermedad palúdica. La impericia científica también había sido la causa de que la quininización como medida profiláctica se considerase ineficaz en la zona debido a las bajas dosis que se utilizaban y la irregularidad de las tomas, lo que había llevado, entre otras razones, a prohibirla por el Ministerio para estos menesteres.

Otra de las causas que se apuntaron acerca de la despreocupación por el problema palúdico era la dificultad que entrañaba el convencer incluso a los mismos médicos que el paludismo era una infección contagiosa “y por lo tanto, nunca o pocas veces comenzamos por

---

<sup>38</sup> CARRASCO, 1918, pp. 461-462.

recomendar el diagnóstico precoz y el rápido aislamiento de los enfermos, para que no sean nuevas fuentes de contagio”<sup>39</sup>. En este sentido, debemos señalar que todavía en 1922 el plan de estudios de la Academia de Sanidad Militar no incluía como materias obligatorias los medios de lucha contra el paludismo, lo que explicaría, en parte, el desconocimiento básico de los mandos sanitarios sobre este tema al contar, solamente, con la experiencia decimonónica de Filipinas, Puerto Rico y Cuba.<sup>40</sup>

En efecto, la pervivencia de algunos componentes de la teoría miasmática entre los médicos militares más viejos se ve con claridad cuando se trata el tema de la repatriación del enfermo palúdico. En 1903 se mantenía como un axioma que “la repatriación es la única posibilidad de salud en las guerras coloniales”. Este fue el título de la comunicación presentada al Congreso Internacional de Medicina, celebrado en Madrid en aquel año, por el médico militar Reig Gascó, el cual sostenía dicha hipótesis a partir de su experiencia cubana<sup>41</sup>. La misma idea estaba presente en el informe que el Jefe de Sanidad Militar del Ejército de España en Marruecos, Francisco Gómez Sousa, envió al Ministerio de la Guerra en 1918. Entre las medidas propuestas incluyó la creación de sanatorios en Ronda y en Granada para asegurar el restablecimiento para el servicio de los soldados palúdicos, con el argumento de que era fundamental la separación del enfermo del ambiente palúdico y vital la repatriación<sup>42</sup>. Esta medida, que fue estudiada en profundidad por el Ministerio de la Guerra, no estaba dirigida al aislamiento del enfermo como posible foco palúdico, sino a evitar que el soldado “hijo de familia pobre” y con licencia reglamentaria por enfermedad, acabara siendo declarado inútil<sup>43</sup>.

Las distintas concepciones sobre la enfermedad entre los médicos del Protectorado llevó, en ocasiones, a plantear problemas de competencias entre los organismos responsables de la zona marroquí y las autoridades sanitarias de la metrópoli. En 1919, el Alto Comisario pidió al Ministro de Estado que solucionara con el Ministro de la

---

<sup>39</sup> GONZÁLEZ DELEITO, 1917, p. 675.

<sup>40</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 40; Cf. ESTEBAN MARFIL, 2000.

<sup>41</sup> REIG GASCÓ, 1904, p. 257.

<sup>42</sup> Informe del Jefe de Sanidad Militar del Ejército de España en Marruecos, 1918. AGA, Afr., caja n° M-244.

<sup>43</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920, pp. 55-56.

Gobernación el problema existente en el puerto de Cádiz, cuyo médico responsable, “ya en distintas ocasiones”, no dejaba desembarcar a los enfermos españoles palúdicos procedentes de Larache, amenazando a los capitanes de los barcos con sancionarlos. El argumento fundamental del Alto Comisario para que les dejaran entrar, fue que “el paludismo no es enfermedad contagiosa y su mejor procedimiento curativo, a veces el único, es el cambio de clima”<sup>44</sup>.

A pesar de la evidencia, a la hora de evaluar las responsabilidades en adquirir la enfermedad, se atendía a la del propio soldado, a su analfabetismo (hasta el 80 por ciento entre las tropas enviadas a África),<sup>45</sup> y a la carencia de las normas más elementales de higiene, argumentos que también serán utilizados para explicar la incidencia palúdica entre los indígenas, como más adelante veremos. En efecto, en 1903, se reconocía que los institutos armados estaban constituidos por soldados procedentes de “las clases humildes y pobres de la sociedad [carentes]...de la necesaria cultura que evidencia la utilidad de los principios de la higiene”, lo que explicaba que los reclutas se encontrasen “siempre padeciendo todo género de enfermedades que los inutilizan para sí y para la patria”. Estas consideraciones señalaban la necesidad de emprender una campaña higiénica entre las clases de procedencia y entre los mismos reclutas, que difícilmente podrían sustraerse de los efectos de las condiciones socio-higiénicas en que crecían y vivían, para conseguir un ejército en condiciones<sup>46</sup>.

De esta forma, a la hora de cuantificar los factores que hicieron imposible la instauración y funcionamiento de una campaña antipalúdica eficaz, la opinión de la Comisión de especialistas hizo especial hincapié en la responsabilidad de los propios soldados. Junto a sus deficiencias orgánicas, que favorecían un desarrollo rápido y grave de la infección palúdica, se destacó la dificultad de hacerles comprender la importancia que tenía la protección individual para evitar la enfermedad. La experiencia de los años anteriores indicaba que las órdenes del Alto Comisario acerca del empleo de velos, guantes, calcetines y botas entre la tropa habían sido sistemáticamente ignoradas, ante un peligro “que se les antojaba imaginario”, desprendiéndose de la

---

<sup>44</sup> Consulta sobre prohibición desembarco de enfermos de paludismo en Puerto de Cádiz, 30-IV-1919, AGA, Afr., caja nº M-249.

<sup>45</sup> GARCÍA MORENO, 1988, p. 89.

<sup>46</sup> MATEO BARCONES, 1904; RUBIANO, 1911.

defensa cuando no estaban bajo vigilancia. Si, a pesar de todo, permanecían cubiertos durante el servicio de guardia, por las tardes y las noches descansaban “en las puertas de las tiendas de campaña, tendidos y casi desnudos”<sup>47</sup>. Esta forma de actuar respondía, según otros autores, a que los soldados buscaban la comodidad antes que la protección, pese a no ignorar el peligro, un rasgo achacable, por lo general, según los médicos militares, a la peculiar psicología e incultura de los soldados <sup>48</sup>.

Consecuentemente, la desconfianza hacia la tropa era total. Según los médicos, no sólo simulaban constantemente enfermedades inexistentes, sino que preferían contraer el paludismo y ser rebajados del servicio antes que permanecer en la zona de guerra: “de modo que si para el médico civil su enemigo natural es la *enfermedad*, para el médico militar lo es el *enfermo*”<sup>49</sup>. De esta forma, se utilizaban distintas argucias por parte de los médicos para comprobar la realidad de los síntomas referidos por los soldados. Por ejemplo, si un soldado refería que cada noche tenía “la calentura” a horas en las que era muy difícil su comprobación, se le hacía tomar “una fuerte dosis de ruibarbo” que coloreaba de rojo amarillento el sudor y cuyos restos podían observarse en la ropa<sup>50</sup>. Igual ocurría con la toma de quinina, cuyo valor profiláctico y curativo se convertía en “contraproducente” si los soldados no la tomaban regularmente; como, dadas las características de la guerra de Marruecos, era casi imposible vigilarlos para verificar la ingestión de los comprimidos, médicos como Antonio Oliveros añadieron azul de metileno (una sustancia inocua, que coloreaba la orina) a los sellos de quinina: “de este modo podía, en un momento determinado, asegurarme que mis enfermos cumplían mis prescripciones, haciéndoles orinar en mi presencia”<sup>51</sup>. Ante esta tesitura podemos señalar la contradicción que significaba hacer comprender al soldado que “el mosquito [era] peor enemigo que el moro”, como recomendó la Comisión Pastor.

En consecuencia, el progresivo aumento del contingente militar en la zona que llegó a su máximo en 1926 con más de 110.000 hom-

---

<sup>47</sup> ROMERA Y DOMINGO, 1920, p. 29.

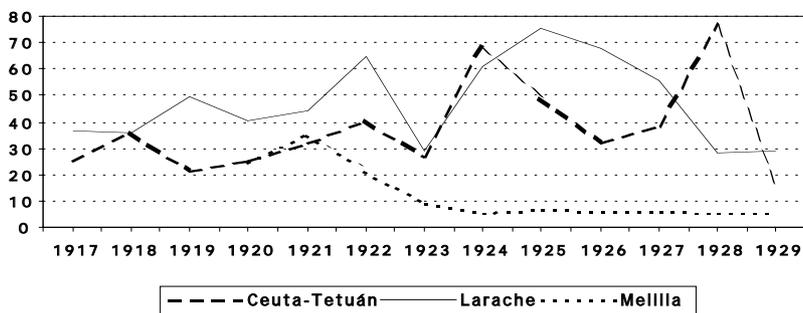
<sup>48</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920, p. 44; OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 39.

<sup>49</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 13.

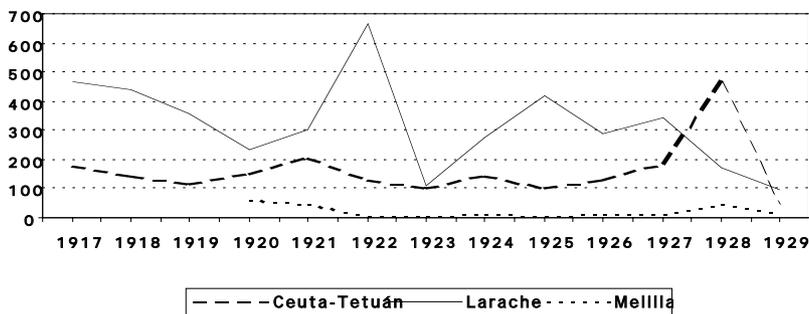
<sup>50</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 52.

<sup>51</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 57.

bres, unido a las características paludógenas propias de todo conflicto armado, elevó escandalosamente el número de enfermos y muertos por paludismo de forma paralela a la ocupación de nuevos territorios (Tabla 6.1). En los datos aportados podemos observar la desigual distribución palúdica entre las tres regiones militares así como la gravedad de la epidemia. Tanto si tenemos en cuenta el porcentaje de enfermos palúdicos en relación a las fuerzas militares establecidas (Gráfica 6.1) como las tasas de mortalidad (Gráfica 6.2), vemos como la zona occidental (Larache, Arcila, Alcazarquivir), regada por las aguas del río Lucus, se destacaba como el foco palúdico más importante de la Zona, en el cual se hallaba afectado el 75 por cien de toda su guarnición en 1926.



Gráfica 6.1. Porcentajes de morbilidad por paludismo en las Regiones militares del Ejército de Marruecos (fuerzas en revista). 1917-1929.



Gráfica 6.2. Tasas de mortalidad por paludismo en las Regiones militares del Ejército de Marruecos por 100.000 (fuerzas en revista). 1917-1929.

TABLA  
*Mortalidad y morbilidad por paludismo en el*

<i>Año</i>	<i>Morbilidad total</i>	<i>Regiones militares</i>	<i>Fuerzas en revista</i>	<i>Entrados</i>
1917	12.950	Ceuta-Tetuán	23.069	5.870*
		Larache	12.470	4.592
		Melilla	"	2.488
1918	14.611	Ceuta-Tetuán	23.149	8.335
		Larache	12.725	4.542
		Melilla	"	1.734
1919	15.229	Ceuta-Tetuán	22.038	4.764
		Larache	12.108	6.040
		Melilla	"	4.425
1920	20.611	Ceuta-Tetuán	30.203	7.502
		Larache	16.964	6.788
		Melilla	25.690	6.321
1921	33.470	Ceuta-Tetuán	40.162	12.788
		Larache	16.744	7.343
		Melilla	37.670	13.339
1922	35.153	Ceuta-Tetuán	30.607	12.408
		Larache	16.117	10.468
		Melilla	56.999	12.277
1923	15.673	Ceuta-Tetuán	21.993	5.905
		Larache	15.700	4.576
		Melilla	56.307	5.192
1924	35.008	Ceuta-Tetuán	32.688	22.425
		Larache	16.043	9.788
		Melilla	51.914	2.795
1925	32.195	Ceuta-Tetuán	35.287	17.111
		Larache	16.127	12.186
		Melilla	42.488	2.898
1926	28.206	Ceuta-Tetuán	44.194	14.088
		Larache	16.213	10.948
		Melilla-Rif	50.366	3.170
1927	27.847	Ceuta-Tetuán	44.241	16.786
		Larache	16.171	8.989
		Melilla-Rif	35.480	2.072
1928	23.019	Ceuta-Tetuán	21.552	16.352
		Larache	17.185	4.872
		Melilla-Rif	32.903	1.795
1929	9.344	Ceuta-Tetuán	22.087	3.390
		Larache	15.388	4.414
		Melilla-Rif	29.208	1.540
Totales	303.316			303.316

\*Faltan datos de Tetuán, meses: abril, mayo, junio, octubre, noviembre y diciembre. Fallecidos: s  
posteriormente en la península.

Fuente: PASTOR OJERO, 1921, pp. 15-18, 27-28 y 60-62. [BERMUDEZ PAREJA], 1930, p. 38

6.1

*Ejército de Marruecos (1917-1929)*

<i>Fallecidos</i>	<i>Altas</i>	<i>Hospitalidades</i>	<i>Mortalidad por 100.000 (tropa)</i>	<i>Mortalidad por mil enfermos</i>	<i>Mortalidad por cien (tropa)</i>
41	"	300.713	177,72	6,98	25,44
58	"	89.903	465,11	12,63	36,82
4	"	70.384	"	1,60	"
34	"	269.458	146,87	4,07	36,00
56	"	122.172	440,07	12,32	35,69
13	"	42.219	"	7,49	"
25	"	251.190	113,44	5,24	21,61
43	"	153.281	355,13	7,11	49,88
8	"	63.435	"	1,80	"
46	7.290	120.555	152,30	6,13	24,83
40	6.706	121.570	235,79	5,89	40,14
16	6.175	75.249	62,28	2,53	24,60
82	12.366	146.604	204,17	6,41	31,84
51	6.985	136.980	304,58	6,94	43,85
18	10.920	171.381	47,78	1,34	35,41
39	11.865	181.838	127,42	3,14	40,53
107	10.284	138.167	663,89	10,22	64,95
5	10.989	203.536	8,77	0,40	21,53
22	5.536	95.488	100,03	3,72	26,84
17	4.417	111.034	108,28	3,71	29,14
5	4.168	80.301	8,87	0,96	9,22
48	21.659	135.951	146,84	2,14	68,60
44	9.548	110.345	274,26	4,49	61,01
8	1.894	44.899	15,41	2,86	5,38
37	16.604	216.278	104,85	2,16	48,49
68	12.006	117.539	421,65	5,58	75,56
3	2.624	40.552	7,06	1,03	6,82
59	13.817	215.505	133,50	4,18	31,87
47	10.723	118.577	289,89	4,29	67,52
6	2.910	53.742	11,91	1,89	6,29
81	16.664	228.888	183,08	4,82	37,94
55	8.857	125.034	340,11	6,11	55,58
4	1.891	40.216	11,27	1,93	5,83
99	15.965	263.446	459,35	6,05	75,87
29	4.790	82.608	168,75	5,95	28,35
15	1.770	28.184	45,58	8,35	5,45
11	2.905	68.385	49,80	3,24	15,34
15	3.831	54.194	97,47	3,39	28,68
5	1.148	27.112	17,11	3,24	5,27
1.364		4.916.913			

sólo los de la zona. No están los declarados inútiles y los licenciados que hubiesen podido morir

3.

Al mismo tiempo, la asistencia hospitalaria prestada a un número tan elevado de enfermos suponía una constante merma de los presupuestos coloniales. En efecto, la Comisión Pastor cifraba en siete millones de pesetas los gastos ocasionados por los 60.000 palúdicos que fueron hospitalizados entre 1917 y 1920, cifra que por sí sola justificaba la organización de una campaña antipalúdica y la quininización preventiva de las tropas, acción esta última, que costaría “tan sólo” dos millones y medio de pesetas al año, por lo que el simple razonamiento contable la convertía en la intervención de elección<sup>52</sup>. Los augurios epidemiológicos expresados en 1920 se confirmaron sin lugar a dudas como podemos observar en la Tabla 6.1. Un somero cálculo orientativo, tomando la media del coste de una estancia ofrecida por la comisión en 1920 (3,96 pesetas), nos da una cifra de 19.470.975 pesetas correspondiente a los casi cinco millones de estancias realizadas por los militares palúdicos en el periodo de 1917 a 1929.

Junto al elevado gasto presupuestario, el alto índice de enfermos palúdicos entre las filas del ejército afectó a su efectividad militar, punto éste que no es recogido por los autores que han estudiado las campañas militares en el Norte de África, desarrolladas casi sin interrupción desde 1909 a 1927. Este fenómeno, sin embargo, no era desconocido para los responsables políticos y militares del momento que eran conscientes, ya en 1918, de que un tercio del ejército de África se hallaba inutilizado por causa del paludismo<sup>53</sup>. Aunque en ocasiones el paludismo comprometió seriamente el éxito de algunas operaciones militares, como la ocupación de Xauen en el otoño de 1920,<sup>54</sup> el problema sanitario no solía trascender de forma notoria a la opinión pública metropolitana, al menos como corresponsable directo de las dificultades militares que impedían una victoria plena sobre los rebeldes rifeños.

Esta situación cambió radicalmente tras la grave derrota sufrida por el ejército español en el verano de 1921 —el llamado “desastre de Annual”— y el inicio de un intenso debate en la metrópoli acerca de las causas que lo hicieron posible y sobre la depuración de los respon-

---

<sup>52</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 62.

<sup>53</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920, p. 39.

<sup>54</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 36.

sables. En este debate se incluyeron, una vez conocidas, las lamentables condiciones higiénicas en las que vivían los combatientes españoles, el desabastecimiento material de los centros sanitarios y, como consecuencia, el alto porcentaje de enfermos existentes entre las filas del ejército.

Un artículo aparecido en el periódico madrileño *La Libertad*, a finales de 1921 y dirigido al Ministro de la Guerra (Juan de la Cierva), denunciaba que los ranchos de los soldados enviados al Protectorado eran tan escasos y estaban en tan malas condiciones que la “consecuencia natural” era la desnutrición, “que abre paso franco a todas las calamidades físicas que por estas tierras se padecen”<sup>55</sup>. Según esta fuente, contrastaba la abundancia de médicos militares en la Zona con la escasez de material quirúrgico y de medicamentos; en particular subrayaba la falta de quinina para usos profilácticos. Asimismo, denunciaba la total pasividad oficial ante el informe antipalúdico emitido por la Comisión Pastor y publicado unos meses antes. Como ejemplo del “desbarajuste sanitario” que imperaba en Marruecos, el autor refirió el caso de un soldado que adquirió el paludismo en el mismo hospital en el que se le trataba de sarna.

Pero la petición de responsabilidades no se limitó a la actuación de los dirigentes políticos y militares sino que alcanzó también a los médicos militares que fueron acusados de no haber cumplido con su obligación de evitar las enfermedades de los soldados y entre ellas la más frecuente y perniciosa: el paludismo. El debate surgió de una de las revistas médicas más prestigiosas del momento, *Los Progresos de la Clínica*, y reveló el enorme distanciamiento que existía entre los médicos civiles y los militares. La publicación, casi simultánea, de la memoria realizada por la Comisión Pastor no fue ajena al debate desencadenado.

Para Aurelio Ramos, redactor de esta revista, el nivel científico de los médicos militares no era el adecuado debido fundamentalmente a la mala organización de un servicio donde el “espíritu guerrero” (disciplina, instrucción militar, contabilidad del regimiento) se imponía al científico<sup>56</sup>. Como consecuencia, su actuación en el Protectorado no podía ser efectiva pues ni siquiera conocían los avances médicos que había proporcionado la reciente guerra europea. Tan era así, que los

---

<sup>55</sup> HERNÁNDEZ MIR, 1921, p. XLVI-XLVIII.

<sup>56</sup> RAMOS ACOSTA, 1921<sub>a</sub>, p. I.

soldados palúdicos se repatriaban sin ninguna precaución dejando en manos del Ministerio de la Gobernación la responsabilidad sobre “estos focos de infección”. El abandono de los principios de la medicina sería la consecuencia de su ineptitud, la cual se mostraba, entre otras pruebas, por la ausencia de publicaciones científicas sobre el problema palúdico.

Ante las réplicas realizadas por varios médicos militares que incidían en la falsedad de sus afirmaciones,<sup>57</sup> Aurelio Ramos amplió la denuncia utilizando argumentos recogidos de la mencionada memoria sobre el paludismo en Marruecos. Junto a la mala organización de la sanidad militar, este autor señalaba la incapacidad profesional debido a que “los médicos militares no están especializados en epidemiología, ni tienden a la especialización”<sup>58</sup>. En este sentido, el autor destacó que el Ministerio de la Guerra había rechazado el ofrecimiento de Gustavo Pittaluga para formar personal subalterno en campañas antipalúdicas y que “el mismo señor que por hoy es de las únicas autoridades que tenemos en estos asuntos” se había ofrecido a dirigir dicha campaña en Marruecos “y según me participa, aun no se le ha contestado, ni se le contestará”.

Frente al argumento de la falta de poder ejecutivo de los médicos militares, Aurelio Ramos recordaba el “fuerte espíritu de colectividad” que caracterizaba al Cuerpo de Sanidad Militar y que le había valido mejoras morales y materiales, aduciendo que podría haberse empleado en procurar mejoras en la dotación y prestación de sus servicios. Dada la abundancia de personal que los médicos militares tenían a su disposición, el autor finalizaba con la afirmación de que para realizar una buena campaña antipalúdica “sólo se necesita competencia, capacidad directiva y buen deseo”.

Tras el revuelo organizado por esta polémica, el Ministerio de la Guerra creó en diciembre de ese año un “Servicio Antipalúdico” bajo la dependencia del Alto Comisario y limitado a los territorios de Ceuta, Tetuán y Larache. Este nuevo servicio estaba orientado más a contrarrestar las críticas generadas en la metrópoli que a dotar a la Zona de una auténtica organización antipalúdica. En efecto, la real orden que le dio vida no incorporaba la zona oriental a pesar de estar ya

---

<sup>57</sup> Sanidad Militar, 1921, pp. XXXIII-XXXV.

<sup>58</sup> RAMOS ACOSTA, 1921<sub>b</sub>, p. XXXVI.

recuperada Zeluán y los territorios perdidos hasta el río Kert, ni tampoco creaba ninguna comisión antipalúdica con unidad de dirección ni ofrecía garantías de financiación. Pero, sobre el papel, recogía los puntos más importantes que habían sido objeto de críticas. De esta forma, se responsabilizó a los respectivos jefes de laboratorio de los Hospitales militares de Ceuta y Larache de poner en práctica, de modo urgente, las conclusiones del informe oficial de 1921, en particular en lo tocante a educación sanitaria y protección mecánica de la tropa, quinización preventiva e informes de campaña<sup>59</sup>.

A pesar de esta Real Orden, que en realidad sólo incorporaba la obligatoriedad de la quinización preventiva como única novedad, no se llegaría a articular ninguna campaña antipalúdica en el ejército hasta la creación, en 1929, de la Comisión Antipalúdica Central, como más adelante veremos. Posiblemente, la prioridad política de la Dictadura basada en una rápida pacificación de Marruecos y el convencimiento generalizado de que era imposible acabar con el paludismo mientras se atendiera a los combates<sup>60</sup>, hizo que se aceptara esta enfermedad como un mal menor, limitándose el Gobierno de la metrópoli a reemplazar los soldados más graves por nuevos reclutas procedentes de la Península y una vez sometidas por la Dictadura las voces discordantes opuestas a la presencia española en el norte de África. Todo ello, a pesar del progresivo aumento de la morbilidad palúdica que, como podemos observar en la Gráfica 6.1, coincidió con el inicio del nuevo régimen político, la intensificación de las acciones guerreras y el aumento considerable de la guarnición española en la zona.

### **Paludismo y colonización, una relación poco productiva**

Las primeras acciones antipalúdicas que pretendidamente debían beneficiar a toda la población fueron desigualmente desarrolladas por los médicos militares de los dispensarios rurales como parte de su labor de atracción política de los indígenas. Estas acciones fueron objeto de especial atención, junto a la prioritaria vacunación antivarió-

---

<sup>59</sup> DISPOSICIONES oficiales. Contra el paludismo en África, 1921, pp. XLIX-L.

<sup>60</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 36.

lica, en las instrucciones dadas por la superioridad a los interventores locales, responsables directos de la higiene pública de las cabilas. De esta forma, se les indicaba que debían rellenarse las charcas de pequeñas dimensiones, mejorar el encauzamiento de los ríos e impedir en lo posible los embalses en sus orillas. Al no contar con presupuestos específicos, los trabajos debían realizarse con los medios de los que disponían las intervenciones y con la ayuda de los habitantes de las cabilas, señalándose en concreto la utilización de presos en estas tareas. Aprovechando al máximo los recursos locales y “...apelando, cuando se pueda, a la ayuda de arriba, se conseguirá en breve plazo de tiempo, relativamente, convertir en salubre zonas anteriormente mortíferas, zonas que generalmente serán las más utilizables y ricas, y que, por el peligro de las fiebres, pueden considerarse hoy estériles”<sup>61</sup>.

Junto a estas medidas de “pequeño saneamiento”, el elemento que más insistentemente se recomendó a los interventores para acabar con el paludismo fue la plantación masiva de eucaliptos<sup>62</sup>. Estos árboles gozaban en la zona de una fama desproporcionada, pues se le atribuían emanaciones capaces de ahuyentar a los mosquitos.<sup>63</sup> De esta forma, el Informe Pastor señaló que en algunos lugares de Melilla, Larache, Zoco del Jemis de Anghera o en el Zoco de T’zelatza, los árboles no estaban plantados en lugares encharcados sino cerca de los núcleos de viviendas o cuarteles; ante tal muestra de ineficacia sanitaria, la Comisión se consolaba subrayando las ventajas generales obtenidas de una repoblación forestal, incluidas las paisajísticas<sup>64</sup>.

La plantación de estos árboles, sobre todo de la especie *rostrata*<sup>65</sup>, se estuvo realizando en Marruecos durante todo el periodo de Protectorado español tanto para desecar terrenos pantanosos como para contribuir a la repoblación forestal de la zona. Esta labor estaba considerada como una de las mayores aportaciones de los españoles a Marruecos ya que, según se reconocía en 1929, “consolida la paz, fomenta la riqueza y sana la zona donde el paludismo es endémico, desarrollando al mismo tiempo una magnífica acción política”<sup>66</sup>. En

---

<sup>61</sup> *MANUAL...*, 1928, p. 205.

<sup>62</sup> *MANUAL...*, 1928, p. 204.

<sup>63</sup> BERMÚDEZ PAREJA, 1929, p. 5.

<sup>64</sup> PASTOR OJERO, REDONDO, BLANCO, DELGADO, CID, PALANCA, 1921, p. 33.

<sup>65</sup> MAS Y GUINDAL, 1929; BERMÚDEZ PAREJA, 1929, p. 5.

<sup>66</sup> Repoblación forestal en la Zona española, 1929, p. 76.

los primeros años del Protectorado las plantas eran suministradas por el Ministerio de Fomento y a través de alguna que otra donación particular como la que hizo el Arzobispo de Tarragona que envió 200 ejemplares para ser plantados en la región de Melilla. La demanda de plantones y el inicio de la repoblación forestal hizo que, entre 1917 y 1923, se crearan en Río Martín, Larache y Segangan, viveros para el cultivo de plantas forestales, que hasta 1930, proporcionaron casi cuatro millones de árboles de uno y dos años, en su mayoría pinos y eucaliptos<sup>67</sup>. En este último año, los tres viveros forestales, junto al vivero agronómico de la Granja de Larache, disponían para su venta (a 0,05 pesetas) un total de 440.380 plantas<sup>68</sup>. Estos árboles, al margen de la labor propia del Servicio de Montes del Protectorado en la repoblación forestal, eran demandados anualmente por las intervenciones locales y los campamentos militares de carácter definitivo “con el objeto primordial de sanear los terrenos encharcados y pantanosos próximos a aquellos o bien a los zocos o lugares de celebración de los mercados”<sup>69</sup>. De esta forma, en 1929, las intervenciones locales plantaron un total de 25.962 eucaliptos, de los cuales 18.000 fueron situados en la zona de Larache, 2.559 en la de Gomara, 1.485 en la zona de Tetuán y 3.000 en la del Rif. Estas cifras suponían el 13,5 por ciento del total de árboles plantados por las intervenciones en ese año, sólo superadas por los 80.894 olivos igualmente plantados<sup>70</sup>.

Al margen de las acciones llevadas a cabo por las distintas intervenciones militares desde el inicio del Protectorado, los inicios de la lucha global contra el paludismo surgieron en el Ministerio de Estado en 1918, como continuación del expediente incoado un año antes por el Ministerio de la Guerra. En efecto, tal y como vimos en el apartado anterior, la solución propuesta por los responsables sanitarios militares, basada en el saneamiento permanente de los terrenos insanos, fue el motivo por el cual los últimos responsables militares remitieron a la organización civil un asunto que consideraban fuera de su ámbito de actuación. Es interesante señalar el terrible peso de la burocracia en la Administración española ante problemas que necesitaban una urgente

---

<sup>67</sup> Repoblación forestal, 1930, p. 147.

<sup>68</sup> RUIZ ALBÉNIZ, 1930, pp. 223-224.

<sup>69</sup> GARCÍA VIANA, 1948, p. 73.

<sup>70</sup> RUIZ ALBÉNIZ, 1930, p. 156.

solución. La salida del informe de Melilla y el inicio del expediente se producen a finales de 1917 y se resolverá sin actuaciones prácticas el 21 de noviembre de 1918, después de circular durante un año por los Ministerios de la Guerra y Estado y por distintas dependencias del Alto Comisariado.

El expediente siguió su curso con un informe del Alto Comisario al Ministro de Estado<sup>71</sup>, en el que consideraba que, si bien los medios más eficaces para combatir el paludismo eran el saneamiento de los valles, corrección de los cursos de agua, repoblación forestal y el establecimiento de zonas vegetales, su elevado coste impediría llevarlos a la práctica. La alternativa propuesta por el Alto Comisario, en el caso del saneamiento de los terrenos pantanosos, consistía en dejar el asunto en manos de la iniciativa particular, que contaría con el “estímulo” del Ministerio de Estado y el asesoramiento de los servicios de Montes, Agronómico y Obras públicas del Protectorado. Estos servicios, consecuentemente, habrían de ser dotados de material y personal especializado.

Fuese por mero retraso burocrático, o fuese porque el Estado se estaba replanteando su estrategia, todo unido a la muerte del Alto Comisario, el Teniente General Francisco Gómez Jordana en noviembre de ese año, la respuesta del Ministerio de Estado no concedió nada de lo solicitado. En efecto, el Ministro de Estado se limitó a ordenar que la Delegación de Fomento del Protectorado procurara “aprovechar los medios de que dispone y las ocasiones que se le presenten para ir levantando el plano de superficies que han de sanearse” para tener un mejor conocimiento de la naturaleza de los terrenos<sup>72</sup>. En su descarga, el Ministro recordaba que, a pesar del “modesto presupuesto” siempre había concedido “los créditos oportunos solicitados por esa Alta Comisaría ante el temor del desarrollo de enfermedades epidémicas”, afirmación que nos indica cuál era la principal preocupación de las autoridades civiles de la metrópoli con respecto al estado sanitario de la zona, preocupación que estaría, sin duda, agravada en aquellos momentos por la epidemia de gripe.

---

<sup>71</sup> Real orden del Ministerio de Estado al Alto Comisario, 9-IX-1918. AGA, Afr., caja nº M-244.

<sup>72</sup> Real orden del Ministerio de Estado al Alto Comisario, 21-XI-1918. AGA, Afr., caja nº M-244.

En este sentido, no debemos olvidar que hasta la “pacificación”, en 1927, la gran mayoría de las actuaciones estaban dirigidas a cubrir las necesidades del ejército de ocupación, lo que suponía que los Ministerios de Guerra y Marina gestionaran más de la tercera parte de los presupuestos destinados a Marruecos<sup>73</sup>. Para hacernos una idea de la penuria presupuestaria civil podemos apuntar que, entre 1913 y 1928, sólo se dedicaron a Fomento (obras públicas, urbanismo, comunicaciones, agricultura, montes, etc.) 54 millones de pesetas, apenas el 1,2 por ciento del presupuesto total de la Zona<sup>74</sup>.

Dadas las deficiencias presupuestarias, el Ministerio de Estado recordaba en su oficio al Alto Comisario que otras acciones que se habían llevado a cabo fueron las “concesiones a Compañías que se prestan a cambio de alguna ventaja a procurar el mejoramiento sanitario de ciertas regiones”, contestando así la pretensión del Alto Comisario de que se incentivase la iniciativa privada para el referido menester. En la limitada acción del Ministerio subyacían los compromisos adquiridos por España en su labor de protectorado y que habían dado lugar a una legislación que impedía la expropiación de terrenos a sus legítimos dueños. Entre estos últimos se encontraba el propio Estado marroquí, poseedor de las llamadas tierras Majzén, y que fueron protegidas, en 1914, por un Reglamento muy restrictivo que sólo consideraba el arrendamiento de las mismas<sup>75</sup>. De esta forma, el Estado español sólo podía intervenir cediendo sus propias posesiones o beneficiando a empresas concretas en los trámites de adquisición de propiedades particulares o, en casos muy especiales, cambiando la consideración de las tierras para hacerlas enajenables.

A pesar de todo, esta supuesta iniciativa antipalúdica fue denunciada en el Informe oficial de 1921, pues las compañías no sólo no realizaban los trabajos de saneamiento sino que, a veces, sus trabajos sobre el terreno favorecían la expansión del foco palúdico. Un caso ejemplar fue la actuación de la Compañía Española de Colonización. Esta sociedad, fundada en 1915 con fondos de la poderosa Compañía Española de Minas del Rif y el apoyo directo del Alto Comisario, general Gómez Jordana<sup>76</sup>, consiguió del gobierno español que se pro-

---

<sup>73</sup> NAVAJAS ZUBELDÍA, 1991, pp. 188-189.

<sup>74</sup> ALBET I MAS, 1999a, p. 416.

<sup>75</sup> MADARIAGA, 1999, p. 235.

<sup>76</sup> ALBET I MAS, 1999a, p. 418.

mulgara, en noviembre de 1915, un Dahir considerando los terrenos de la llanura del Garet, habitados por las cabilas nómadas de Beni Bu Yahi y Beni Ukil, unas como tierras de propiedad particular y otras como terrenos *marfak* (propiedad particular del aduar, tribu o cabila) lo que permitía su enajenación. El objetivo de la compañía, tras alcanzar un acuerdo con sus habitantes, era poner en condiciones de cultivo más de 50.000 hectáreas en dicha llanura cercana a Melilla<sup>77</sup>. Para realizar un ensayo de explotación en tierras próximas al poblado de Monte Arruit, la compañía construyó dos presas sobre el río Zeluán y un largo canal de riego. Según el informe de la Comisión Pastor, estas obras eran las responsables del paludismo sufrido por los habitantes del poblado y la posición militar. Por supuesto, la compañía no había cumplido su obligación de sanear los encharques naturales del río,

Como podemos observar, a la responsabilidad que el ejército tenía sobre la expansión del paludismo en el norte africano debemos añadir también la de ciertas compañías colonizadoras que, además, actuaron bajo el amparo de las instituciones civiles. La inhibición del Ministerio de Estado a favor de las actuaciones privadas en el Protectorado hizo más difícil la posible coordinación antipalúdica entre los estamentos civil y militar. Un caso paradigmático de “inoperancia antipalúdica” por parte de todos los elementos implicados en la colonización africana se dio en la construcción del ferrocarril Ceuta-Tetuán entre 1916 y 1918.

En efecto, el proyecto oficial, que databa de 1906, sólo pudo ser desbloqueado cuando la ya citada Compañía Española de Colonización aceptó, bajo presiones, concursar para la construcción de dicho ferrocarril en mayo de 1916<sup>78</sup>. Tan sólo dos meses después de la adjudicación del proyecto el Alto Comisario pidió al Ministerio de Estado que se saneasen los focos palúdicos dependientes de los ríos Smir y Negro, valles implicados en el trazado de la línea ferroviaria. Esta petición no fue contestada y no se realizó ninguna acción antipalúdica durante el tiempo que duró la construcción de la línea, inaugurada finalmente en mayo de 1918<sup>79</sup>. Se da el caso que, al margen de que fuese una empresa privada la que estaba construyendo la línea férrea,

---

<sup>77</sup> COMISIÓN HISTÓRICA..., 1936, pp. 243, 331.

<sup>78</sup> ALBET I MAS, 1999b, p. 482.

<sup>79</sup> BLÁZQUEZ BORES, 1920, p. 39.

la vigilancia de la misma correspondía a los miembros del ejército que, obligados a permanecer en los valles, eran los principales receptores de las picaduras anofelinas, tal y como hemos visto anteriormente con el batallón establecido en 1917 en Malalién, lugar de paso de esta línea ferroviaria. Como en el caso anterior, nada se hizo para luchar contra el paludismo y las diversas actividades de construcción (carreteras, ferrocarriles, presas o canales) favorecían la extensión de focos palúdicos, tal y como reconoció la Comisión Pastor.

Todos los autores que se ocuparon del problema palúdico en Marruecos estaban de acuerdo en que la solución ideal sería el saneamiento de las zonas insalubres mediante obras permanentes de ingeniería pero, a la hora de señalar quienes debían financiar las obras, las opiniones divergían considerablemente. Juan Antonio Romera, un médico civil que había estado desempeñando su profesión en Tetuán entre 1915 y 1919, expresó un sentimiento que compartían los sectores de la sociedad española opuestos a la presencia de España en Marruecos desde antes del inicio del Protectorado<sup>80</sup>. Este médico no era partidario de que el Estado español se encargase de los gastos que originaría tal empresa, que consideraba mejor invertidos en cubrir necesidades similares existentes en la Península, tampoco se podía acudir a la iniciativa particular de sus propietarios “dado el carácter del pueblo moro”, por lo que proponía la legalización de las expropiaciones de terrenos por motivos de salud pública y su cesión a compañías colonizadoras de forma gratuita y hasta que la empresa amortizara la inversión hecha en su saneamiento<sup>81</sup>.

Con los mismos argumentos, desde la medicina militar se cuestionaban las inversiones estatales en Marruecos “cuando en España tenemos, por desgracia, tantas regiones necesitadas de esas mismas obras de saneamiento y, desde luego, con más legítimo derecho en el orden de preferencia y de la urgencia”. El autor de esta sentencia no compartía, por el contrario, la propuesta del “médico civil Sr. Romera” de que se encargaran de las obras de ingeniería las sociedades particulares que solicitasen los terrenos, ante el temor de que dicho encargo acarreará subvenciones, lo que nos colocaría en el caso anterior<sup>82</sup>.

---

<sup>80</sup> Véase ALBET I MAS, 1999a, p. 414.

<sup>81</sup> ROMERA Y DOMINGO, 1920, pp. 30-31.

<sup>82</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 37.

Como ha señalado Madariaga (1999), las empresas de colonización fueron duramente atacadas por los sindicatos y partidos obreros españoles con una argumentación idéntica: por considerar estos que las inversiones agrícolas debían realizarse prioritariamente en la Península. Por su parte, los sectores profesionales agrarios de la metrópoli veían una seria competencia en los productos agropecuarios que llegaban del Protectorado debido a que dichos artículos podían venderse más baratos al estar exceptuados de pagar aranceles, amén de aumentar la competencia en los mercados de exportación, sobre todo con las frutas valencianas<sup>83</sup>.

A pesar del descontento que generaba esta situación en la metrópoli, Primo de Rivera decidió comenzar, a finales de 1926, un proceso de colonización agrícola basado en el modelo francés, lo que significaba una implicación directa de la Administración en el proceso y una mayor protección del colono frente a los intereses de los indígenas<sup>84</sup>. Se requería pues una nueva legislación que remediara la “falta de terrenos jurídicamente disponibles” y que, basándose en el interés comunitario, legitimara la expropiación de terrenos a los indígenas, incluso de las “inalienables” tierras habices (pertenecientes al culto religioso). Como podemos suponer, en este proceso de colonización el paludismo jugó un papel relevante.

Por este motivo, en diciembre de 1926, un real decreto puso a disposición de los colonos distintas fincas del Estado español situadas en la zona de Larache, la más fértil y, al mismo tiempo, la más palúdica del Protectorado por su naturaleza pantanosa. En este proceso salieron beneficiadas las grandes compañías españolas, alguna de ellas surgidas el calor de la misma iniciativa colonizadora. El caso más significativo fue la Compañía Agrícola del Lucus, fundada ese mismo año, a la que fueron adjudicadas en propiedad la mayoría de las fincas insanas que dependían del río que daba nombre a la compañía: Meruan, Nemsá, Sidi-Embarek y Barga, todas ellas del Estado español, y la finca Al-Adir que estaba calificada como terreno Majzén<sup>85</sup>.

Al explotar los terrenos directamente y no a través de su venta o arriendo a otros colonos, como ocurrió con la Compañía Española de

---

<sup>83</sup> ARIAS Y JUÁRES, 1923, p. 110.

<sup>84</sup> Véase MADARIAGA, 1999, p. 261.

<sup>85</sup> COMPAÑÍA Agrícola del Lucus (La), 1930, p. 135; RUIZ ALBÉNIZ, 1930, p. 199.

Colonización en la llanura del Garet, esta sociedad era consciente del problema que significaba el paludismo para su economía. De esta forma, tal y como se reseñó en 1930, su máxima preocupación era que el paludismo atacara a sus trabajadores, muy especialmente “a los braceros españoles que han de dirigir a las múltiples brigadas de obreros indígenas”<sup>86</sup>. Durante este año, la compañía saneó las fincas de Sidi Embarek y El Adir<sup>87</sup>.

En 1929, y una vez agotadas las tierras que podían ser concedidas a los colonos, el Estado español decidió modificar la legislación existente e iniciar una particular “desamortización” de las tierras marroquíes. El Dahir promulgado al efecto no sólo establecía las bases para el señalamiento de los llamados “perímetros de colonización” sino también “para la concesión de terrenos pantanosos o encharcadizos, con el fin de que, merced a la ejecución de obras de desecación y saneamiento, puedan ser útiles a la agricultura”<sup>88</sup>.

La fórmula consistía en deslindar las superficies incultas o deficientemente explotadas que, por sus características, eran adecuadas para el cultivo o la ganadería aunque “para conseguir dichos fines sea menester ejecutar en ellas obras permanentes, como las de saneamiento, roturación, desfonde, despalmitado, despedregado y otras”. Esta nueva situación fue considerada por los colonos como un “progreso jurídico” que entendía el concepto de propiedad territorial como “una función social” que el propietario debía de cumplir “en las condiciones más beneficiosas y más favorables para la sociedad misma”<sup>89</sup>. De esta forma, la lucha antipalúdica contribuyó a legitimar la desposesión de los indígenas debido a que esta legislación facultaba al poder público a expropiar forzosamente los terrenos de los propietarios que, una vez apercibidos de la obligación de mejorarlos, no cumplieran con tales “sagrados intereses sociales”.

El mecanismo para la concesión de terrenos insanos incluidos en los perímetros de colonización y que tuviesen más de 200 hectáreas estaba sujeto a un régimen especial que debía garantizar su saneamiento bajo un cierto control de la Administración. Las empresas

---

<sup>86</sup> COMPAÑÍA Agrícola del Lucus (La), 1930, p. 135.

<sup>87</sup> RUIZ ALBÉNIZ, 1930, p. 199.

<sup>88</sup> Dahir 3-VI-1929, *Boletín Oficial de la Zona de Influencia Española en Marruecos* (en adelante *BOZIEM*) n° 14 de 25-VII-1929, pp. 688-693.

<sup>89</sup> ESCALERA, 1930, p. 141.

interesadas debían de presentar, en este caso, un plan de desecación y explotación de los terrenos que podía ser o no aprobado por las autoridades españolas. La aprobación del proyecto llevaba aparejada la cesión en propiedad si las tierras pertenecían al Majzen. Pero, en caso contrario, la entidad concesionaria debía solicitar que fuesen declarados de utilidad pública para adquirir “por vía de expropiación forzosa todos aquellos predios de propiedad privada que comprendidos en el perímetro de colonización deban ser objeto de saneamiento o que se juzguen necesarios para la ejecución de las obras y el completo desarrollo de los planes de explotación agrícola y pecuaria aprobados”. Además, si los terrenos eran “declarados insalubres por quien corresponda”, las empresas podían obtener una subvención del Majzen de hasta el 50 por ciento del coste de las obras de saneamiento. En este último caso, la propiedad pasaría al Majzen pasados 60 años de la terminación de la obra.

En marzo de 1931 se habían delimitado nueve perímetros de colonización con una extensión total de 42.796 hectáreas, de los cuales dos eran completamente pantanosos (Mehasen y Tzahadartz) y otros cinco estaban claramente situados en zonas consideradas tradicionalmente como palúdicas<sup>90</sup>. En la región occidental estaban situados los perímetros de Telata (T'zelatza) de Reixana, de Kudia Fraikats, de Tzendafel y el de Buferrah, todos ellos situados entre Arcila y Larache; el de Río Martín y Malalién, con amplias zonas insanas que dependían de los ríos Martín y Lila, y el perímetro de Zen-Zen muy cercano a los ríos Negro y Smir. En la región oriental sólo se delimitó el perímetro de Dar Drius, zona especialmente palúdica en la década de 1920 y en la que estaba implicado el río Kert.

Mención aparte merecen los dos perímetros considerados en su totalidad como “terrenos pantanosos”, ambos situados en la región occidental. El perímetro de Mehasen, con 8.400 hectáreas, estaba situado en la cabilia de Jolot y sus amplias zonas pantanosas dependían de varios ríos afluentes del Lucus, entre los que se encontraban el Garbia y el Mehasen. El perímetro de Tzahadartz (Tahaddart), con 5.070 hectáreas, estaba situado al norte de Arcila y sus aguas dependían del río Tzahadartz y su mayor afluente, el río Haxef (Hachef), conoci-

---

<sup>90</sup> COMISIÓN HISTÓRICA..., 1936, pp. 411-412.



Figura 21. Perímetro de Colonización de Tzahadart (1931).

Fuente: Comisión Histórica de las Campañas de Marruecos (1936). *Geografía de Marruecos, Protectorado y Posiciones de España en África*. Vol. 2, Madrid, M<sup>o</sup> de la Guerra, p. 414.

do también por los españoles como el “río de las Tembladeras” por su estrecha relación con las fiebres palúdicas (véase Figura 21). Ambos perímetros, que constituían el 31 por ciento del total de las tierras a colonizar por este sistema, eran terrenos Majzen y fueron deslindados en marzo de 1931. En estas fechas se autorizó al colono español Manuel Creus y Casi a iniciar los estudios de desecación, saneamiento

to y explotación agrícola, pero este proceso quedó en suspenso al iniciarse el periodo republicano y finalmente no fueron adjudicadas<sup>91</sup>.

Para finalizar este apartado, debemos señalar que las inversiones directas del Estado español en la desecación de terrenos pantanosos nunca fueron importantes. Una vez completada la ocupación de todo el territorio, en 1927, se puso en marcha un plan de obras públicas como base de la definitiva “obra de pacificación”. De los fondos librados al efecto debieron dedicarse al saneamiento de zonas encharcadas unas 500.000 pesetas, según anunció a la prensa el Alto Comisario, Conde de Jordana,<sup>92</sup> pero finalmente sólo se invirtieron en este menester 15.000 en el saneamiento de “charcas de Larache” y 41.000 en la fijación, mediante vegetación, de las dunas Ras Remel que obstruían la desembocadura del Lucus<sup>93</sup>. En 1929, la Dirección de Colonización tenía un plan para el saneamiento de zonas pantanosas y cultivo de la vega de Alhucemas (Llano de Beni Urriaguel), para lo cual contaba con un crédito de cuatro millones de pesetas<sup>94</sup>. Estos planes de desecación de terrenos fueron paralizados por el Gobierno republicano en 1931, según el cónsul de Inglaterra en Tetuán, por “su política de recortes económicos y paralización de las obras públicas en la zona”<sup>95</sup>. Estas mismas razones y el posterior inicio de la Guerra Civil española dieron al traste con el programa de colonización previsto en la zonas del valle del Kert y Río Martín<sup>96</sup>.

La labor de saneamiento de las zonas pantanosas fue dejada en manos de las compañías privadas de colonización y sindicatos agrícolas que, obviamente, limitaron su acción a aquellas fincas cuya fertilidad quedaba garantizada tras el proceso de desecación<sup>97</sup>. Por tanto, en este proceso salieron perjudicadas las zonas palúdicas cuyo saneamiento sólo tendría beneficios higiénicos debido a la mala calidad de las tierras. En concreto, los valles de los ríos Negro y Smir y los terrenos pantanosos situados entre el río Xexera

---

<sup>91</sup> RODA JIMÉNEZ, 1941, p. 207.

<sup>92</sup> LÓPEZ, 1929, pp. 167-168.

<sup>93</sup> RUIZ ALBÉNIZ, 1930, pp. 184-194.

<sup>94</sup> GOZÁLVEZ PÉREZ, 1993-1994, p. 432.

<sup>95</sup> CHAFY, 1932, pp. 47-55.

<sup>96</sup> EL ABDELLAQUI, CHIKHI, 1999, p. 520

<sup>97</sup> SINDICATOS Agrícolas..., 1930, p. 129.

(afluente del Martín) y la desembocadura del Lila fueron objeto de atención en un informe oficial de colonización pero sólo por cuestiones higiénicas, ya que el valor de agrícola de los mismos no pagaría los gastos que ocasionaría el saneamiento de una superficie tan pequeña, tan inmediata al mar y de tan escasa cota sobre su nivel<sup>98</sup>.

Asimismo, también serían desatendidas aquellas amplias zonas pantanosas, incluidas en perímetros de colonización concretos y cuyo saneamiento suponían un amplio coste para las compañías y el Majzén ya que, no debemos olvidar, este último debía correr con el cincuenta por ciento de los gastos. En 1939, Alejandro Torrejón, Ingeniero Jefe del Servicio Agronómico en la Zona, aún consideraba que el poco terreno cultivable existente en el Protectorado podía ser incrementado “saneando los terrenos pantanosos que existen en la península de Yebala”<sup>99</sup>. Este fue el objetivo, además del sanitario, que movió a las autoridades españolas para sanear de forma permanente, en 1939, las 8.000 hectáreas de terreno que abarcaba el valle interior del río Martín, en la inmediaciones del poblado del mismo nombre y muy cercano a la población de Tetuán<sup>100</sup>. En 1962, el antiguo Inspector de Sanidad de la Zona, Juan Solsona Conillera, resumió la actuación española en este menester en el periodo 1939-1954. Junto al saneamiento del valle interior del río Martín, añadió la desecación de la laguna Guedira, próxima a Larache, terrenos pantanosos próximos a Arcila y otros cercanos a Alcazarquivir. El objetivo de sanear estas tierras además de resolver el problema sanitario fue, según Solsona, “conquistar nuevas tierras para el cultivo”<sup>101</sup>.

A pesar de todo, el plan oficial de mejora agrícola, elaborado por el Servicio Agronómico del Protectorado en 1946, seguía manteniendo como “zonas a sanear con posibilidades de riego” los terrenos pantanosos de los ríos Tzahadartz y Tembladeras y los valles de los ríos Negro, Smir y Emsa<sup>102</sup>. No tenemos noticias de que finalmente fueran saneados.

---

<sup>98</sup> ARIAS Y JUÁREZ, 1923, pp. 82 y 84.

<sup>99</sup> TORREJÓN Y MONTERO, 1939, p. 18.

<sup>100</sup> BARCELÓ MATUTANO, 1940.

<sup>101</sup> SOLSONA CONILLERA, 1962, pp. 27-28.

<sup>102</sup> GARCÍA FIGUERAS, 1957, p. 46.

## **La campaña oficial tras la “pacificación”: la comisión antipalúdica central**

### *La coordinación cívico-militar: una tarea imposible*

El fracaso de la lucha antipalúdica en el Protectorado marroquí fue reconocido en 1925 por Eduardo Lomo Godoy, Director del Hospital Civil de Tetuán e Inspector de Sanidad de la Zona. En efecto, al ser requerido por el Alto Comisario para que informara sobre qué medidas se habían tomado contra el paludismo hasta la fecha, contestó que el problema estaba “...en las mismas condiciones que el día de nuestra llegada a la Zona”. La responsabilidad de esta inoperancia recaía, según Lomo, en las autoridades metropolitanas, pues las propuestas antipalúdicas que se hicieron al Ministerio de Estado no fueron seguidas de los créditos presupuestarios necesarios para ponerlas en marcha. Además, presumía de que la única acción llevada a cabo hasta la fecha, la petrolización “a pequeña escala” y en “pequeñas extensiones de terreno que pudieran constituir algún foco palúdico”, no sería eficaz por falta de intensidad y no haber tenido un carácter sistemático. El informe de Lomo Godoy terminaba reconociendo que el empleo de la quinina como preventivo tampoco había dado “resultado alguno”, como demostraban las estadísticas militares. La poca constancia en su aplicación y la manera “poco práctica” de hacerlo fueron, para este médico, la explicación de la ineficacia de la quinina frente a la enfermedad<sup>103</sup>.

Consecuentemente, al terminar la contienda militar en 1927, una de las primeras medidas tomadas por la Dirección General de Marruecos y Colonias fue el nombramiento, con dedicación exclusiva, de un Inspector de Sanidad con el encargo de organizar de forma efectiva la sanidad en el Protectorado. Significativamente y sin que mediara convocatoria oficial alguna, fue designado Eduardo Delgado Delgado, comandante médico y miembro de la Comisión antipalúdica enviada a Marruecos en 1920. Como secretario técnico de la Inspección de sanidad se nombró a otro militar, el capitán médico Manuel Bermúdez Pareja. Las acciones llevadas a cabo por el Inspector de sanidad que,

---

<sup>103</sup> Oficio del Médico Director del Hospital Civil de Tetuán al Delegado General de la Alta Comisaría, 2-V-1925. BGAT, Leg. 1641, Carp. 9.

en teoría, debía facilitar las relaciones con la organización militar, pusieron al descubierto la dificultad existente en la Zona de Protectorado para el despegue de una auténtica organización sanitaria civil que contara con la participación y ayuda de los mandos militares, los cuales detentaban el poder real en la colonia.

En efecto, como se ha señalado recientemente, se podía considerar que el Ejército de África poseía su “propio Estado” tanto por su aislamiento de la metrópoli como por el poder absoluto que ejercían<sup>104</sup>. Este fenómeno que, a la postre, fue uno de los factores que favoreció la sublevación militar de 1936<sup>105</sup>, se dejaría sentir en la organización sanitaria de la Zona y por tanto, en la lucha contra el paludismo. Junto a los desproporcionados presupuestos que el Estado español dedicaba a los asuntos militares norteafricanos, el propio organigrama del Protectorado entorpecía la coordinación en materia sanitaria de las distintas instituciones implicadas en la colonización. De esta forma, y aunque todo el poder se unificaba en la figura del Alto Comisariado, fueron tres los ministerios a los que la Presidencia de Consejo de Ministros encomendó en 1912 los asuntos relacionados con el Protectorado español en Marruecos: el de Estado para los asuntos políticos (desde 1927, Presidencia del Consejo de Ministros) y los ministerios de Guerra y Marina para los asuntos militares, correspondiendo este reparto también en lo concerniente a los asuntos sanitarios. No debemos olvidar, por otro lado, que las “plazas de soberanía” de Ceuta y Melilla eran consideradas dos provincias más del Estado español y por tanto su sanidad dependía, como en el resto de la metrópoli, del Ministerio de la Gobernación. Esta complejidad administrativa llevó en algunas ocasiones a enfrentamientos entre los distintos ministerios, como ya vimos en el caso del desembarco de palúdicos el puerto de Cádiz.

En el territorio ocupado, a pesar de recaer la máxima autoridad sanitaria sobre el Alto Comisario (un militar, salvo en el periodo republicano), existían tres organismos encargados de ejecutarla y todos gozaban de total autonomía en sus respectivas zonas de actuación. Por una parte, la sanidad civil, a cuyo frente figuraba un Inspector de Sanidad, dependía de la Dirección de Intervención Civil. Esta impera-

---

<sup>104</sup> LOSADA MALVÁREZ, 1990, pp. 183-188.

<sup>105</sup> ALPERT, 1982, p. 309.

ba en las ciudades importantes y tenía a su cargo los hospitales y dispensarios municipales civiles. Por otra, la Jefatura Superior de las Fuerzas militares (tropas de ocupación) contaba con una Inspección de los Servicios y Fuerzas de Sanidad Militar al mando de un coronel médico; era responsable de los hospitales militares, también ubicados en las zonas urbanas. Por último, la Sanidad del Ejército del Majzen dependía de la Inspección General de Intervención y Tropas Jalifianas, ejército formado por indígenas (las llamadas Mehal-las) al servicio del Jalifa pero delegadas completamente en toda su jerarquía al mando español. Este ejército contaba con un capitán médico como “Jefe Médico Asesor” y los médicos militares españoles del mismo eran los encargados de atender los dispensarios indígenas en las zonas rurales cuyo número ascendía, en 1929, a cincuenta. Esta estructura, pensada para una situación de guerra, se prolongó hasta 1934, fecha en la que se agruparon las intervenciones civiles y militares.

Al poco tiempo de su nombramiento como Inspector de Sanidad, Eduardo Delgado denunció ante sus superiores la pasividad con que se estaba reaccionando en el Protectorado ante el “trascendental problema social” que suponía el paludismo “intensamente diseminado por toda la Zona”. Sus efectos, continuaba Delgado, no sólo se dejaban sentir entre las filas del ejército sino que también incidía con gravedad entre los indígenas. Este hecho, además de favorecer la degeneración de la raza, ponía a los marroquíes en condiciones de “improducción y aptos solamente para poblar hospitales y arruinar la Nación”<sup>106</sup>. Esta denuncia coincidió con un recrudecimiento de la endemia palúdica en toda la Zona en el verano de aquel año en el que finalizó oficialmente la guerra contra los rebeldes rifeños. Desde Arcila, el Interventor local telegrafió al Alto Comisario pidiendo autorización para gastos extraordinarios en sanidad debido a que el paludismo estaba alcanzando “proporciones sin precedentes” en la ciudad<sup>107</sup>. En Tetuán, el aumento del número de palúdicos motivó que el Hospital Civil se quedara sin camas y la autoridad civil pidiese a los Padres Franciscanos permiso para habilitar como “Hospital provisional” sus escuelas cerradas por las vacaciones de verano. El compromiso con

---

<sup>106</sup> Profilaxis del paludismo. Nociones preliminares. Informe de Eduardo Delgado, 1927. BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

<sup>107</sup> Telegrama. Del Cónsul Interventor Local de Arcila a Alto Comisario, 28-VII-1927, BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

los franciscanos consistía en que se hospitalizarían “nada más que enfermos de paludismo y sólo durante el tiempo que no precisen de dichos locales”<sup>108</sup>.

En este contexto, Delgado pidió a sus superiores que, como medida prioritaria, se orquestara una campaña antipalúdica en la prensa que divulgara el papel del mosquito en el origen de la enfermedad y las medidas para evitar sus picaduras. Al mismo tiempo, pedía que en todos los hospitales, enfermerías y dispensarios de la Zona se crease un servicio antipalúdico que se encargara de forma urgente de tratar con quinina a los enfermos crónicos para evitar recidivas y esterilizarlos frente a las picaduras del anófeles. La respuesta por parte del Delegado General a estos requerimientos fue afirmativa, pero siempre que se informara al Cuartel General de Estado Mayor y que este designara un representante militar “a fin de que de común acuerdo procedan a la implantación de las medidas precisas”<sup>109</sup>.

Concedor de la tardanza en los trámites burocráticos y dado lo avanzado del verano, Delgado pidió a la superioridad que se iniciara la campaña en las ciudades donde imperaba la sanidad civil sin esperar a que el ejército informara sobre el asunto<sup>110</sup>. La campaña consistió en dotar a los dispensarios municipales con “quinina en gran escala” y realizar tareas de pequeño saneamiento. Las ciudades donde estas medidas se realizaron con más profusión fueron Larache, Alcázar y Arcila, es decir las tres ciudades de la zona occidental con mayor índice de paludismo<sup>111</sup>.

Al margen de esta campaña, la vía burocrática que buscaba la cooperación con la sanidad militar seguía su curso con informes suplementarios de Eduardo Delgado sobre el asunto. Al considerar prioritaria la tarea divulgadora de las causas de la enfermedad, Delgado incorporó a sus informes un extenso trabajo sobre profilaxis del paludismo, que él mismo había redactado, para que también fuese

---

<sup>108</sup> Oficio de la Dirección de Intervención Civil y Asuntos Generales. Negociado de Sanidad, 27-VII-1927, BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

<sup>109</sup> Copia del oficio de la Dirección de Intervención Civil y Asuntos Generales. Negociado de Sanidad, 13-VII-1927, BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

<sup>110</sup> Escrito nº 1148 de la Dirección de Intervención Civil y Asuntos Generales. Negociado de Sanidad, 26-VII-1927, BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

<sup>111</sup> La Sanidad en el Protectorado de España en Marruecos. Informe de Eduardo Delgado, III-1929. AGA, Afr., caja M-311.

sometido “a la aprobación del Alto Comisario y de la Autoridad Sanitaria Militar” para su publicación.

Todos los trámites para el acuerdo finalizaron a finales de enero de 1928, seis meses después de iniciados, con el visto bueno del capitán médico asesor de la Inspección General de Intervención y Tropas jalifianas y la publicación del folleto<sup>112</sup>. Sin embargo, la rigidez administrativa fue la excusa que los mandos militares esgrimieron para no adquirir conjuntamente con la sanidad civil las substancias necesarias para la campaña antipalúdica (petróleo, quinina, material de laboratorio), debido a que la sanidad militar recibía todos sus productos de sus establecimientos centrales en la Península y no por gestión directa como era el caso de la sanidad civil. Este hecho no impedía, por el contrario, que los gastos ocasionados por los militares en petrolizar sus zonas de actuación fuesen pagados por la administración civil al ser una medida sanitaria que beneficiaba a toda la población<sup>113</sup>.

La definitiva organización de la campaña antipalúdica aún tardaría otro año más, justo después de que la Inspección de Sanidad civil renunciara, forzosamente y por mandato del Alto Comisario, General Conde de Jordana, a sus pretensiones de incorporar bajo su autoridad toda la sanidad del Protectorado incluyendo la Sanidad del campo, tal y como lo tenían establecido los franceses en su Zona.<sup>114</sup>

En efecto, en mayo de 1929 se constituyó la Comisión Antipalúdica Central, después de que el 10 de abril publicara el Boletín Oficial de la Zona un Dahir, fechado el 26 de diciembre de 1928, que regulaba la actuación contra el paludismo. La Comisión quedó constituida de la siguiente manera: presidente, Eduardo Delgado Delgado (Inspector de Sanidad de la Zona); vice-presidente, Francisco Gómez Arroyo (comandante médico de la Inspección General de Intervención y Tropas Jalifianas); secretario, Manuel Bermúdez Pareja (Secretario técnico de la Inspección de Sanidad de la Zona); vocales, Joaquín Sanz Astolfi (capitán médico jefe del laboratorio del Hospital Militar de Tetuán), Roque Adrada Fernández (teniente de ingenieros de la

---

<sup>112</sup> [DELGADO], 1928.

<sup>113</sup> Escrito del Coronel Jefe de E. M. al Delegado General de la Alta Comisaría. 30-V-1928. BGAT, Leg. 1645, Carp. 7. Sobre petrolización en la zona de Tetuán (diversos documentos), julio de 1927. BGAT, Leg. 1645, Carp. 7.

<sup>114</sup> Expediente nº 1743. Relativo a la Centralización de los Servicios Sanitarios de la Zona, 5-XII-1927. AGA, Afr., caja M-239. HERNÁNDEZ-PACHECO, 1928.

Oficina Central de Intervención Militar de Tetuán), Fernando Palanca y Martínez Fortún (capitán de ingenieros, jefe de obras de Tetuán y sustituido al poco tiempo por Santiago Torres Enciso que también ocupó su mismo destino militar), Luis Da Casa Calzada (ingeniero de caminos de la Región Central)<sup>115</sup>. Para que estuvieran representados todos los estamentos involucrados en la sanidad de la Zona, la Comisión se amplió con un ingeniero agrónomo de la Dirección de Colonización (Dahir de 25-V-1929), cargo que recayó en Mariano Domínguez García.

Al mismo tiempo, a lo largo de 1929 fueron creándose comisiones locales tanto en las ciudades como en las zonas rurales, tal y como recogía el “Reglamento sobre organización de una campaña antipalúdica” antes citado. Estas comisiones estaban compuestas en las ciudades por el Interventor local, el médico de mayor categoría al servicio público y el ingeniero municipal o técnico que le sustituyera. En el campo, las Intervenciones militares debían crear tantas comisiones locales como dispensarios estuvieran a su cargo. Además, y debi-



Figura 22. Dispensarios rurales dependientes de la Inspección de Intervención Militar en la Zona del Protectorado, 1929.

Fuente: [BERMÚDEZ PAREJA] (1930). *Campaña profiláctica contra el paludismo en la Zona de Protectorado Español en Marruecos durante el año 1929*. Tetuán, Alta Comisaría de España en Marruecos-Comisión Antipalúdica Central, p. 30.

<sup>115</sup> [BERMÚDEZ PAREJA], 1930, p. 9.

do a “la distancia y difícil comunicación con la Zona Oriental” el Reglamento señalaba que debía crearse en Melilla una Subcomisión Antipalúdica Central compuesta por el Jefe de la Central de Intervenciones de aquella circunscripción, el médico de la Intervención Militar y un ingeniero también militar. Para lograr una mayor coordinación entre la sanidad civil y la militar, la dirección técnica y la inspección del servicio antipalúdico recaía sobre la Inspección de Sanidad de la Zona, pero “en conjunta colaboración” con el médico de Intervención Militar que debía ser nombrado por el Inspector General de Intervención y Tropas Jalifianas, cargo que, como ya sabemos, recayó en el Comandante médico Francisco Gómez Arroyo.

El poder militar en la zona se había dejado sentir en la organización antipalúdica desde el inicio del Protectorado favorecida hasta 1927 por el estado de guerra en la Zona. La monopolización que los militares hicieron de todos los aspectos de la colonización impidió, entre otras cosas, la participación de expertos metropolitanos en el problema palúdico marroquí. Como ya hemos señalado, los ofrecimientos de Gustavo Pittaluga para formar a los médicos militares del Protectorado en tareas antipalúdicas fueron ignorados por las autoridades coloniales. La aparente autosuficiencia de las autoridades militares de la Zona determinó el aislamiento de la organización antipalúdica norteafricana, tanto de la Comisión Central Antipalúdica peninsular como de los organismos internacionales. Esta situación fue una de las características más peculiares de la organización antipalúdica del Protectorado no sólo por el gran prestigio internacional que gozaba la escuela antipalúdica española sino porque, además, las condiciones geográficas y climáticas de la Península eran muy parecidas a las del norte africano. Este último argumento fue, por ejemplo, crucial para que las autoridades sanitarias argelinas se decantaran por el estudio de la organización antipalúdica española antes que por las de Yugoslavia o Italia, países que contaban también con reputadas escuelas malariológicas<sup>116</sup>.

La Comisión Antipalúdica Central planteó muy rápidamente las medidas que se debían tomar para atajar la enfermedad y, como no podía ser de otra forma, casi todas afectaban a la organización militar<sup>117</sup>. Tomando como base las recomendaciones de la Comisión Pas-

---

<sup>116</sup> INFORMES. La Inspección de Sanidad de Argelia..., 1931.

<sup>117</sup> [BERMÚDEZ PAREJA], 1930, pp. 10-11.

tor, pedía que se prohibiera tener enfermos palúdicos en los cuerpos militares y que fuesen aislados convenientemente en los hospitales del ejército. Al mismo tiempo, no debía permitirse dar el alta a los reclutas enfermos mientras sus análisis hematológicos fuesen positivos y, por tanto, que se prohibiera “terminantemente” a estos sujetos la concesión de licencia para la Península hasta que dejara de existir “el peligro de contaminación”.

En cuanto a la lucha antipalúdica fuera de los cuarteles, la Comisión recogía la necesidad de que los ingenieros vocales de la Comisión se dedicaran a estudiar la enfermedad en exclusividad y fuesen sustituidos en sus cargos por otros compañeros. De la misma forma, el pequeño saneamiento en el campo necesitaba de los ingenieros militares en dedicación exclusiva para colaborar con la acción médica y que otro vocal militar de la Comisión, Joaquín Sanz Astolfi, jefe del Laboratorio del Hospital Militar de Tetuán, se dedicara en exclusividad a “trabajos de investigación de hematozoarios” recorriendo los lugares más palúdicos de la Zona. Remitidas a la superioridad, tales consideraciones fueron consideradas por los militares como una ingerencia de la Comisión antipalúdica en sus asuntos internos, lo que llevó al Alto Comisario a expresar su disgusto a través del Delegado General, quejándose de que la jurisdicción de aquella no le permitía entrometerse en el régimen interior de las instituciones y cuerpos de la milicia; la Comisión no pasaba de ser una “entidad corporativa asesora” u “organismo consultivo”.

El hecho de que los cargos sanitarios civiles del Protectorado recayeran de forma transitoria en miembros de la Sanidad militar aseguraba el control último por parte de los mandos militares del comportamiento y fidelidad de dichas personas. De esta forma, el enfrentamiento de la Sanidad civil con las instituciones militares tuvo como consecuencia el cese, en agosto de 1929, del Inspector de Sanidad, Eduardo Delgado, quedando en situación de “disponible forzoso en la primera región” (Madrid)<sup>118</sup> y su sustitución por otro médico militar, el coronel retirado Alberto Ramírez Santaló<sup>119</sup>, que no planteó ningún problema con la sanidad militar durante su mandato hasta septiembre de 1930. Esta línea de actuación de las autoridades del Pro-

---

<sup>118</sup> R. O. 28-VIII-1929. *Marruecos Sanitario*, 1 (17), 15.

<sup>119</sup> *Marruecos Sanitario*, 1, (22), 3.

tectorado favorecedora de los intereses militares quedó de manifiesto con motivo del Segundo Congreso Internacional de Paludismo celebrado en Argel en mayo de 1930. Para representar oficialmente al Protectorado el Alto Comisario, Conde de Jordana, no designó al Inspector de Sanidad sino que el elegido fue el vocal de la Comisión Antipalúdica Central Joaquín Sanz Astolfi. Este médico militar, en su comparecencia ante los malariólogos, leyó un “extracto de la morbilidad palúdica en la Zona de Protectorado de Marruecos” limitado al Ejército español y a los últimos tres años<sup>120</sup>.

### *La “resignación presupuestaria”: quinina y pequeño saneamiento*

Desde su constitución, la Comisión antipalúdica tuvo claro que para acabar con la malaria en la Zona se precisaban importantes obras de ingeniería y la dedicación de numeroso personal técnico dedicado a esta tarea, algo que debido a su alto coste para las posibilidades presupuestarias el Protectorado ni siquiera llegaron a plantear a los responsables políticos de la colonia. Asimismo, el presupuesto de 221.649 pesetas asignado a la campaña antipalúdica, el primero que se libraba de forma específica, fue considerado insuficiente por los miembros de la Comisión. De esta forma, conocedora de sus limitaciones políticas y económicas, la Comisión plantearía un plan antipalúdico que, a la postre, sería el desarrollado en la Zona hasta el uso del DDT a partir de 1946.

En concreto, la estrategia antipalúdica estuvo basada en el tratamiento con quinina de los enfermos crónicos, como principal medida, unido a la profilaxis también con quinina en las zonas palúdicas y medidas antilarvarias con pequeños trabajos de saneamiento en los alrededores de las poblaciones, es decir la estrategia conocida como “saneamiento limitado” o *piccola bonifica* de la escuela italiana<sup>121</sup>. En esta campaña, jugaron un papel muy importante los dispensarios médicos establecidos por las intervenciones militares en las zonas rurales. En 1929 existían 50 dispensarios permanentes y algunos puestos sanitarios, dependientes de aquellos, a los que acudía el médi-

---

<sup>120</sup> SANZ ASTOLFI, 1931, p. 360. SANZ ASTOLFI, 1930, pp. 407-409.

<sup>121</sup> QUEIPO CAMÓ, QUEIPO PALACIOS, 1935, p. 441.

co algunos días de la semana. Todos ellos fueron considerados dispensarios antipalúdicos por la Comisión tal y como podemos ver en la Figura 22.

Los dispensarios rurales estaban a cargo del médico militar de la Mehal-la correspondiente y junto a la Oficina de Intervención. La obligación del médico, ayudado por uno o dos auxiliares indígenas, era la de atender de forma gratuita a todos los habitantes de la cabila sin distinción de raza ni clase social. A pesar de existir un número importante de dispensarios, la diseminación de la población rural dificultaba mucho su acción, limitándose casi siempre a asistir a los enfermos que voluntariamente acudían al centro. El número de habitantes de una cabila oscilaba por lo general entre ocho y doce mil distribuidos en alrededor de 40 poblados alejados entre sí por una distancia de varios kilómetros<sup>122</sup>.

Estos centros se convirtieron a partir de 1929 en la principal vía de distribución de quinina, una vez que se pudo disponer de ella en cantidades suficientes gracias a los fondos de la campaña antipalúdica. A pesar de que la Comisión estableció un tratamiento “tipo” para el uso de los fármacos antipalúdicos, lo cierto es que cada médico atendía a su propia experiencia no existiendo unanimidad, por ejemplo, en el uso de la plasmocina o en la vía para administrar las sales de quinina<sup>123</sup>. Algunos médicos, como el que atendía los dispensarios de El Had y Tenin (cerca de Arcila), inyectaban a los palúdicos además de la quinina, neosalvarsán, droga que, por su fama de “milagrosa”, reclamaban con insistencia los indígenas estuviesen o no sifilíticos. El médico, de esta forma, intentaba asegurarse la asistencia del palúdico al dispensario y mantener el tratamiento continuado con quinina<sup>124</sup>.

Asimismo, los médicos de estos centros al frente de las Comisiones antipalúdicas rurales fueron los responsables de dirigir las tareas de los equipos que se crearon para realizar las pequeñas obras de saneamiento como el drenaje de pequeñas charcas, o si no era posible, el desherbaje, la petrolización y verdificación de las charcas donde existían larvas anofelinas. En total fueron 38 equipos formados por cinco obreros marroquíes cada uno<sup>125</sup>. La utilización de presos en

---

<sup>122</sup> RODA JIMÉNEZ, 1941, p. 267.

<sup>123</sup> COMISIÓN ANTIPALÚDICA CENTRAL, 1930.

<sup>124</sup> ALONSO ALONSO, 1932, p. 178.

<sup>125</sup> [BERMÚDEZ PAREJA], 1930, p. 9.

obras civiles o militares fue una práctica común en la Zona durante todo el periodo del Protectorado, también en tareas antipalúdicas; en la inmediata posguerra española los prisioneros republicanos fueron obligados a trabajar en las zonas agrícolas más palúdicas como el perímetro de Telata de Reixana<sup>126</sup>.

La Comisión Central, con los datos remitidos por las comisiones locales, elaboró un mapa de las zonas que quedaban encharcadas en el mes de mayo después de la época de las lluvias y cuando los anofeles comenzaban su puesta de huevos (véase Figura 23). El mapa también recogía riachuelos y arroyos susceptibles de contener larvas de anofeles aunque, como fue comprobado por algunos miembros de la Comisión, muchos de estos lugares estaban libres de dichas larvas, por lo que no todos eran aptos para su petrolización<sup>127</sup>. En septiembre se volvió a elaborar el mapa con las colecciones líquidas que habían quedado después del paso del verano y los trabajos de desecación realizados por las comisiones locales. Según el Secretario de la Comisión “quedaron como únicas colecciones líquidas los ríos y aquellas lagunas que por su importancia requerían para ser desaguadas, trabajos de ingeniería fuera del alcance de las posibilidades de los equipos creados.”<sup>128</sup> (véase Figura 23).

La campaña antipalúdica se desarrolló con mayor intensidad entre los años de 1929 y 1931, produciéndose un estancamiento a partir de 1932 debido al recorte presupuestario y de disminución de efectivos que afectó a las fuerzas militares por la reforma de Azaña. Según Morales Lezcano, el nuevo régimen intentó centrar su política en Marruecos en torno a tres criterios: 1) potenciar la intervención civil en la Zona, 2) disminuir los costes que generaba a la hacienda de la metrópoli y 3) desburocratizar la zona.<sup>129</sup> Los dos primeros, a pesar del limitado alcance efectivo, incidieron de manera importante en la campaña antipalúdica al ser las intervenciones militares las encargadas de la sanidad rural; el último criterio también influyó pero, al contrario que los dos primeros, porque nunca se pudo conseguir ese objetivo.

---

<sup>126</sup> OTERO GONZÁLEZ, 1941; RICO-AVELLO Y RICO, 1950.

<sup>127</sup> SANZ ASTOLFI, 1932, p. 38.

<sup>128</sup> [BERMÚDEZ PAREJA], 1930, p. 27.

<sup>129</sup> MORALES LEZCANO, 1993, p. 25.

Militares, “moros” y mosquitos: el paludismo en el protectorado español en Marruecos



Figura 23. Zonas encharcadas de probable condición anofelina en la Zona del Protectorado, mayo y septiembre de 1929.

Fuente: [BERMÚDEZ PAREJA], 1930, p. 13 y p. 28.

En efecto, en 1934, los médicos encargados de la ponencia “Necesidad de incorporar a la Sanidad Nacional los servicios sanitarios de la Zona del Protectorado en Marruecos y de las Colonias del África Occidental” en el Congreso de Sanidad nacional (Madrid) reconocieron que los organismos sanitarios, civiles y militares, se prestaban ayuda en caso de necesidad; pero, al no existir ninguna norma que regulara dichas relaciones, “la realidad es que viven de espaldas unos a otros, y que esta deseable y plausible colaboración carece

de existencia en el estado actual de las cosas”. De hecho, reconocían explícitamente que no existía la lucha antipalúdica, debido a los obstáculos burocráticos encontrados<sup>130</sup>.

La sucesiva disminución de los presupuestos republicanos del Ministerio de la Guerra para Marruecos, que pasaron de 220 millones de pesetas en 1931 a 158 en 1934 y que, sin duda, hizo mella en la labor de los dispensarios rurales, concluyó con la unificación de las intervenciones bajo el mandato de la Delegación de Asuntos Indígenas, en junio de 1934.<sup>131</sup> Esto significó el pase de los dispensarios rurales a la sanidad civil y la sustitución de los médicos militares por civiles. Este fenómeno, paradójicamente, disminuyó la asistencia prestada a los indígenas, tal y como lo denunció, en 1935, el diputado socialista por la circunscripción de Melilla, Antonio Acuña, ante las Cortes españolas:

“Los consultorios médicos no tienen médicos. Cuando la monarquía mantenía allí aquel enorme derroche, podía disponer de médicos militares, pero la República ha necesitado reducir considerablemente esta clase de elementos sanitarios: crea médicos civiles, pero no hay un médico en cada consultorio. Y en un consultorio médico con un practicante que no tiene medicamentos, que cuando los pide no se los envían porque no hay dinero... constituye una vergüenza para nuestra nación.”<sup>132</sup>

La estrategia antipalúdica en el periodo republicano, según el Inspector de Sanidad de la Zona en aquel periodo, ante las limitaciones presupuestarias, tuvo que limitar su acción “a la profilaxis individual, a la vigilancia de enfermos crónicos y de portadores de virus, y a su tratamiento intensivo, a fin de evitar la existencia de focos de contagio”<sup>133</sup>. En la decisión republicana de no considerar prioritaria la lucha antipalúdica pudo influir la llamativa disminución que tuvo la enfermedad entre las filas del ejército en el año 1929, una vez que la marcha del grueso de las tropas españolas se hizo patente en la Zona. La reducción fue espectacular al pasar de 23.019 casos en 1928 a tan solo 9.344 en 1929 y 2.670 casos para 1930 (lo que significaba un 4 por

---

<sup>130</sup> MESTRE PEÓN, ZARCO BOHORQUES, NÁJERA ANGULO, 1934, p. 13.

<sup>131</sup> ALPERT, 1982, p.311; MORALES LEZCANO, 1986, p. 120.

<sup>132</sup> Citado por MARTÍN (1973) p. 135.

<sup>133</sup> TORRES ROLDAN, 1937, p. 26.

100 de las fuerzas en revista)<sup>134</sup>. Pero además, si tenemos en cuenta los enfermos que aún seguían hospitalizados desde 1929, resulta que en 1930 sólo contrajeron la enfermedad 1.210 soldados en toda la Zona.

En este sentido, la responsabilidad de los grandes contingentes de tropas en la epidemia palúdica, que ya hemos señalado con anterioridad, fue confirmada en 1932 por Julián Bravo, médico del dispensario indígena de las cabilas de Quebdana y Ulat Settut, lindantes con Argelia. Este médico se mostró sorprendido por las noticias de sus antecesores que marcaban estas cabilas como intensamente palúdicas en contra de su experiencia reciente que sólo coincidía en la existencia de anófeles. La solución a este “anofelismo sin paludismo” no podía ser otra que la ausencia de las tropas españolas: “Larvas de anofeles aparecen en pozos y charcas; el ambiente es propicio. ¿Cómo pues no hay paludismo? ¿Faltará el factor portadores de virus, cuyo papel, por lo visto, lo llenaban nuestros soldados del ejército de ocupación?”<sup>135</sup>

Por otra parte, algunos médicos del Protectorado estaban entusiasmados al creer en la efectividad de la quinización en la lucha contra el paludismo. En 1932, el médico de la cabila de Beni Aros, en la zona de Larache, mantenía que el único método eficaz para terminar con la enfermedad era “la esterilización del palúdico crónico más que la labor de desecación de charcas e higienización de ríos y regatos. El palúdico crónico es captable, fácilmente reconocible, y el médico, con el auxilio necesario, puede llegar en breve plazo a hacerlo inofensivo. El anofeles, por el contrario, es casi inasequible... La primera lucha tiene un aspecto humano; la segunda más bien un aspecto quijotesco.”<sup>136</sup> Sin embargo, esta no será la opinión generalizada de los médicos de la Zona como veremos en el siguiente apartado.

### **La construcción del “factor indígena” como vector principal del paludismo**

Como hemos señalado en otro lugar,<sup>137</sup> la actuación sanitaria española en Marruecos estuvo condicionada por la preocupación de

---

<sup>134</sup> *Resumen de la estadística sanitaria...* 1930, p.15.

<sup>135</sup> BRAVO, 1932, pp.173-174.

<sup>136</sup> ALONSO ALONSO, 1932, p. 178.

<sup>137</sup> MOLERO MESA, JIMÉNEZ LUCENA, MARTÍNEZ ANTONIO (2002).

las autoridades metropolitanas de importar enfermedades a la Península y por crear un “oasis sanitario” (término tomado de Arnold, 1993) que preservase a los colonos españoles de las enfermedades reinantes en la zona. Para conseguirlo se tomaron una serie de medidas dirigidas a evitar preferentemente las enfermedades epidémicas (sobre todo la viruela) y a dar cobertura médica gratuita a todos los marroquíes. Esta última acción, prestada a través de los dispensarios indígenas como ya sabemos, perseguía en último extremo que los marroquíes acabaran aceptando la colonización española al comprobar las ventajas que la civilización occidental les ofrecía. La medicina, de esta forma, sería considerada el mejor medio para difundir entre los indígenas los recursos técnicos y científicos que desconocían hasta la fecha.

Sin embargo, desde el principio del Protectorado, se advirtió la resistencia de los indígenas a acudir a los dispensarios y seguir incondicionalmente las instrucciones emanadas de los médicos militares cristianos. La práctica médica en ningún momento intentó adaptarse a las costumbres locales, sino que forzó la adaptación del indígena al sistema que intentaba imponerse, bien de forma coercitiva (en el caso de la viruela y en los brotes de peste) o bien de forma persuasiva, como fue el caso del paludismo<sup>138</sup>.

La supuesta estrategia “civilista” que, al menos sobre el papel, pretendía respetar las costumbres de los colonizados (religión y justicia, fundamentalmente), hizo que no se impusiera la creación de un registro civil para los ciudadanos no europeos. De esta forma, la planificación sanitaria partía con una gran dificultad de base pues la ley indígena no obligaba al registro de los nacimientos y defunciones, por lo que no se podía realizar ningún tipo de estadísticas de población con una garantías mínimas de fiabilidad. Por otra parte, los datos sobre morbilidad (y por tanto sobre la existencia de enfermos crónicos) eran siempre parciales, pues sólo podían recogerse entre los enfermos que voluntariamente acudían a los dispensarios. Desde mayo de 1938 disponemos del número de casos de paludismo declarados en la Zona publicados en el *Boletín Mensual de Información Estadística, Demográfica y Sanitaria* y desde 1946 incluidos en los anuarios del Instituto Nacional de Estadística (véase Tabla 6.2 y Gráfica 6.3).

---

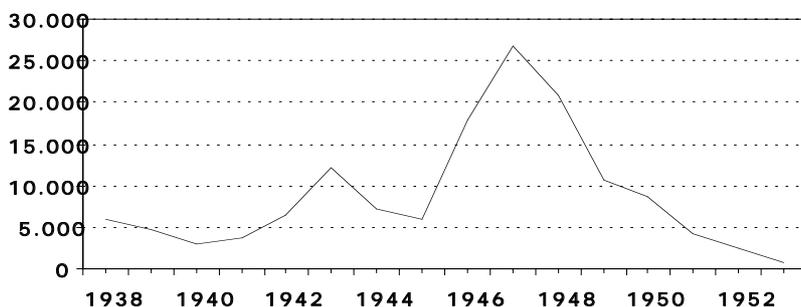
<sup>138</sup> MATEO DIESTE, 1997, pp. 126-134.

TABLA 6.2  
*Casos declarados de paludismo en la Zona de Protectorado de España en Marruecos (1938-1951)*

Años	Casos	Años	Casos
1938 (1)	6.073	1946	17.868
1939	4.697	1947(3)	26.740
1940	2.979	1948	20.709
1941	3.677	1949	10.757
1942	6.344	1950	8.642
1943	12.120	1951	4.138
1944	7.096	1952	2.356
1945 (2)	6.050	1953	734

(1) Meses de abril a diciembre. (2) y (3) Faltan datos octubre.

Fuente: SOLSONA CONILLERA, 1942; *Boletín Mensual de Información Estadística, Demográfica y Sanitaria*, 1942-1945; *Anuario Estadístico de la Zona de Protectorado de 1951*. 1952, AMARO LASHERAS, 1955; *Acción social. Boletín de Información nº 8. Sanidad en el año 1953*.



Gráfica 6.3. Casos declarados de paludismo en la Zona de Protectorado de España en Marruecos (1938-1951).

De esta forma, en la primera visita que realizaron Pittaluga y Ruiz Morote a la zona de Protectorado en 1930, resaltaron la desventaja que significaba que no hubiese ninguna ley que obligase a los indígenas palúdicos a tomar quinina<sup>139</sup>. En efecto, el reglamento antipalúdico de 1929 no obligaba a los enfermos a tomar la quina como era la norma en la metrópoli, ni exigía a las compañías colonizadoras cargar con los gastos de quinina ni con la atención médica de los trabajadores indígenas en las zonas palúdicas a diferencia de la Península, donde era preceptivo.

Al mismo tiempo, la toma de quinina, que si era obligatoria en las zonas declaradas palúdicas, quedaba en realidad sólo al alcance de la población europea. Así, al margen del elevado coste que hubiera supuesto la quinización de toda la población marroquí, los testimonios de algunos médicos nos informan de que esta práctica no se realizaba con la mayoría de los indígenas. Néstor Alonso, médico del dispensario del Zoco de Jemis de Anyera, reconoció que al comienzo de la campaña en su cabila, en el verano de 1930, entregó quinina a los dirigentes de los poblados pero cambió de opinión ante el convencimiento de que “el indígena, si no tiene *calenturas*, no tomará la medicación”. Por el contrario, si tiene la quinina y contrae el paludismo, la tomará sin acudir al dispensario “con lo cual, no se curará, sino sintomática y momentáneamente, y se escapará a nuestra investigación y posterior vigilancia”<sup>140</sup>. Ignacio Iribarren, médico militar de la cabila de Beni Said, mantenía que la profilaxis no era eficaz con los indígenas pues “...la realidad me mostró que se tiraba el dinero de España en el intento, pues los indígenas no aceptan de buen grado la continuidad de una medida sanitaria como esa, a base de tomar medicamentos sin estar enfermo”<sup>141</sup>.

Otra de las costumbres autóctonas que impedían la vigilancia y control de los enfermos era la resistencia de las mujeres musulmanas a ser reconocidas por un médico cristiano y la oposición de sus maridos a que estos entraran en sus viviendas para atenderlas. Era lugar común entre los médicos que “sólo alguna que otra [mujer] se deja reconocer en el poblado”<sup>142</sup> y que los maridos no acudían a pedir ayu-

---

<sup>139</sup> [RUIZ] MOROTE, 1930, p. 346.

<sup>140</sup> ALONSO Y GARCÍA, 1931, pp. 422-423.

<sup>141</sup> IRIBARREN CUARTERO, 1942, p. 31.

<sup>142</sup> ALONSO ALONSO, 1932, p. 186.

da al dispensario cuando sus mujeres caían enfermas, “lo más que hacen es solicitar medicamentos para ellas, haciendo indicación de los síntomas de la afección, pero algunas veces de una manera tan confusa y rodeado de tanto misterio, que es verdaderamente difícil poder orientarse”<sup>143</sup>. En el caso de la vacunación antivariolosa, este problema fue resuelto, en algunas poblaciones, con la creación de equipos de vacunadoras indígenas a cargo de una “médico femenino”<sup>144</sup>, lo que no se llegó a utilizar dentro de la campaña antipalúdica. Para algunos médicos como Federico Queipo, parasitólogo de Melilla, éste sería el único medio de “destruir las últimas barreras que se oponen a la extensión de nuestros procedimientos terapéuticos, haciendo penetrar nuestros métodos profilácticos y curativos en la intimidad del círculo familiar, que hasta ahora permanece cerrado para nosotros”<sup>145</sup>.

Precisamente, la vivienda indígena rural y la forma de vida de sus ocupantes fue señalada como un elemento importante en el desarrollo del paludismo. El interior de la vivienda era considerado por los médicos de la Zona como un albergue muy adecuado para los anófeles por la peculiar construcción de su techumbre “con troncos de árbol sin labrar, ramaje y barro adherente”<sup>146</sup>. En el exterior, las aguas peridomésticas acababan de definir el entorno indígena como altamente palúdico<sup>147</sup>. En efecto, en la zona oriental del Protectorado, la más seca, era frecuente que los indígenas construyeran una especie de zanjias para guardar el agua de lluvia y así poder disponer de ella durante todo el año. El problema para los equipos de saneamiento provenía de que si desecaban estas charcas privarían a las familias del agua que en muchas ocasiones no sólo se dedicaba a los animales sino para atender sus necesidades de aseo y bebida. En las zonas más húmedas las colecciones peridomésticas de agua consistían en “pequeñas fuentes de paredes hechas con piedras, al descubierto, emplazadas entre o alrededor de las viviendas, con una pequeña zanja que conduce el agua a un pequeño charco colector, en el que se almacena el sobrante para ser después destinado al riego”.

---

<sup>143</sup> CASTRO, 1931, p. 36.

<sup>144</sup> MOLERO MESA, JIMÉNEZ LUCENA, MARTÍNEZ ANTONIO (2002); MEDINA DOMENECH, MOLERO MESA (2002).

<sup>145</sup> QUEIPO CAMÓ, QUEIPO PALACIOS, 1935, p. 460.

<sup>146</sup> CASTRO, 1931, p. 32.

<sup>147</sup> ALONSO ALONSO, 1932.

Otro factor paludógeno proveniente de la forma de vida de los indígenas era el producido por las frecuentes migraciones de trabajadores que acudían a Argelia como temporeros y regresaban con la enfermedad palúdica. El “factor emigración”, como era conocido en la región oriental, fue señalado por todos los médicos responsables de las cabilas de aquella zona. Debido a las condiciones desérticas de esta parte del Protectorado, poco propicias para el desarrollo de las larvas, algunos afirmaron que el paludismo desaparecería de sus cabilas si cesara el trasiego de obreros con Argelia<sup>148</sup>. Tan sólo entre los meses de abril y junio de 1932 regresaron a la zona del Rif procedentes de Argelia 2.555 emigrantes<sup>149</sup>.

Un último elemento a considerar era la debilitación que sufrían los soldados marroquíes por los excesos sexuales, sobre todo en los acuartelamientos cerca de las ciudades, lo que les hacía ser presa fácil del paludismo. Los médicos de la Mehal-la jalifiana de Tetuán, Luis Alonso y Federico González, al intentar explicar la que entendían mayor morbilidad palúdica entre los soldados de las Mehal-las en comparación con “la del destacamento nuestro más palúdico” observaron que la mayoría de los enfermos eran solteros. Esta sola observación les llevó a creer que habían descubierto los “motivos ocultos” que no eran más que “los excesos sexuales con sus agotamientos consecutivos”, agravados por una mala alimentación. Este fenómeno explicaría por qué las dos enfermedades que se daban con mayor frecuencia en todas las unidades jalifianas eran el paludismo y las venéreo-sifilíticas<sup>150</sup>.

Junto a los factores que acabamos de enumerar, quizás lo que más inquietaba a las autoridades sanitarias de la Zona y a los médicos de los dispensarios era la persistencia de numerosos portadores de parásitos, asintomáticos y fuera de control médico. Las causas de este fenómeno eran atribuidas a la forma de ser de los indígenas. En efecto, casi la totalidad de los médicos españoles consideraban a los indígenas poseedores de “una absoluta incultura y de un feroz fanatismo”<sup>151</sup> lo que, unido a su abandono y fatalismo, derivado en su mayor parte de preceptos religiosos, les hacían imposible comprender el peligro que suponía para sus semejantes el que no se trataran

---

<sup>148</sup> ALONSO ALONSO, 1932, p. 204.

<sup>149</sup> MOGA ROMERO, 2000, p. 51.

<sup>150</sup> ALONSO ALONSO, GONZÁLEZ AZCUNE, 1929, pp. 263-264.

<sup>151</sup> OLIVEROS RUIZ, 1922, p. 19.

correctamente. Era lugar común entre los médicos de los dispensarios que los indígenas no colaboraban para seguir el tratamiento aconsejado. A pesar de los llamamientos efectuados por médicos e interventores y de “emplear todos los medios inimaginables”, una vez desaparecidos los accesos febriles “los enfermos se abandonan, se resisten a venir por todos sus medios y, cuando vienen otra vez de *motu proprio*, es que han recidivado”<sup>152</sup>. En definitiva, todos estos ingredientes forjaron la idea de que sería imposible acabar con el paludismo a corto plazo debido a las costumbres y hábitos de la población indígena y a considerar a la población marroquí como el principal vector en el ciclo de la producción del paludismo.

A partir de 1929 se ocultará en los trabajos científicos la responsabilidad de los asentamientos militares y se recurrirá insistentemente al “vector indígena” como principal causante de la enfermedad, a pesar de que, como hemos visto con anterioridad, los reclutas españoles presentaban las mismas características paludógenas que se atribuían a los indígenas: incultura, desidia, mala alimentación, hacinamiento o malas condiciones de las habitaciones, entre otras.

En 1938, la campaña antipalúdica fue reactivada en la Zona con una estrategia más agresiva. Con la finalidad de aumentar el control sobre el enfermo palúdico, se sumaron a los dispensarios rurales siete consultorios oficiales antipalúdicos instalados en las ciudades de Tetuán, Rfo Martín, Rincón de Medik, Larache, Arcila, Alcázar y Chauen<sup>153</sup>. Al mismo tiempo, se modificó el Reglamento antipalúdico endureciendo las medidas coercitivas entre las que se encontraba la obligatoriedad del tratamiento a los enfermos palúdicos. Los infractores podían ser sancionados con multas que oscilaban entre 25 y 250 pesetas y los reincidentes con multas de 50 a 500 pesetas<sup>154</sup>. También se estableció un sistema de recogida de datos estadístico-demográficos y se incluyó al paludismo entre las enfermedades de declaración obligatoria<sup>155</sup>.

---

<sup>152</sup> ALONSO ALONSO, 1932, p. 207.

<sup>153</sup> SOLSONA CONILLERA, 1939, p. 25.

<sup>154</sup> Reglamento para la organización de la lucha antipalúdica en la Zona de Protectorado de España en Marruecos. Dahir de 14-III-1938, *BOZIEM* de 30-III-1938.

<sup>155</sup> Dahir estableciendo la Hoja de Situación Sanitaria Semanal y el Boletín de Información, Estadística Demográfica y Sanitaria de la Zona, 4-II-1938, *BOZIEM* de 28-II-1938.

En los años siguientes, la constatación de que el Reglamento no se estaba cumpliendo reforzó la idea del “indígena reservorio” como causa fundamental del paludismo. En efecto, a pesar de que se habían homogeneizado las pautas terapéuticas desde 1939 y que en los dispensarios se verificaba la ingesta de la quinina añadiendo reactivos químicos a la orina del enfermo, los indígenas seguían abandonando el tratamiento<sup>156</sup>. En los años de 1941 y 1942, el 41 por ciento de los enfermos lo abandonaron “sin deber hacerlo, generalmente por cesación del episodio febril y considerarse curados, aunque no esterilizados”. Las causas de este abandono se entendían en la línea de los argumentos manejados en años anteriores, especialmente la incultura y fatalismo de la población<sup>157</sup>.

Estudios realizados al efecto confirmaron la importancia de los portadores indígenas en el mantenimiento de la endemia. Amílcar Morera, médico del Círculo de Benkarrich (Yebala), al estudiar las fichas de los 130 enfermos “diagnosticados hematológicamente” y asistidos por su dispensario entre 1939 y 1941 “descubrió” que sólo el 18 por ciento de los enfermos habían recibido dosis terapéuticas, no completando la toma de quinina el 82 por ciento restante. Sin descartar el hecho de algunas curaciones espontáneas, este estudio confirmaba que los indígenas abandonaban el tratamiento una vez que se encontraban sin fiebre y acudían al curandero (*maalen*) para consultar “las restantes molestias”. Esta suposición era deducible, según Morera, “a poco que nos asomemos al mundo de sus ideas”<sup>158</sup>.

Este fenómeno, unido al contacto que los marroquíes tenían con el parásito desde niños, hacía que la enfermedad evolucionase de forma atípica, con escasos síntomas físicos y sólo diagnosticables mediante el análisis de sangre: “En este medio, donde la cuna infantil cuelga de la rama de un árbol para que el morito se mezca y grite en espera del vector infectante, mientras la madre —muchas veces portadora— se dedica a los trabajos del campo, las inoculaciones tempranas son frecuentes y las inculpaciones al sol ardiente del verano, enmascaran de hecho buen número de palúdicos infantiles”<sup>159</sup>. Todo esto llevó a concretar una “clínica atípica del paludismo marroquí” en

---

<sup>156</sup> CIANCAS RODRÍGUEZ, 1939, p. 9.

<sup>157</sup> RICO-AVELLÓ Y RICO, 1944, pp. 14-15.

<sup>158</sup> MORERA BRAVO, 1943, p. 136.

<sup>159</sup> MORERA BRAVO, 1943, p. 141.

donde las formas latentes y estacionarias de paludismo serían las más temidas, pero sin olvidar aquellas que se expresaban con una sintomatología propia de otras patologías, como las variedades caquéctica disenteriforme o la tífica<sup>160</sup>. La llamada “premonición” que caracterizaba cierto grado de resistencia de algunos indígenas a sufrir la enfermedad no fue vista como un elemento positivo para “las ambiciones del higienista” porque esos “limitados «protegidos» naturales” y su aparente estado de salud eran en realidad una “fuente silenciosa de infecciosidad”<sup>161</sup>.

La propaganda antipalúdica que mediante carteles y folletos intentaba concienciar y persuadir a los marroquíes del peligro del mosquito mostrando las costumbres que debía modificar para evitar la enfermedad, expresaba la misma imagen del “indígena vector” dada por las publicaciones científicas. Las ilustraciones más significativas son aquellas que mostraban al poblador norteafricano rodeado de mosquitos y siguiendo una de las costumbres señaladas como perjudiciales por Juan Solsona, responsable de la campaña propagandística de 1938: “permanencia en los llanos y sesteo prolongado bajo los árboles”.<sup>162</sup> (véase Figura 24) .

En los años cincuenta, la cadena de transmisión de la enfermedad se convirtió expresamente en “hombre enfermo-indígena; vector; hombre sano-europeo”<sup>163</sup>. La argumentación se hizo atendiendo a las características raciales, culturales, religiosas y psicológicas de los indígenas, en el sentido que ya hemos comentado<sup>164</sup>.

Con estas premisas —y considerando la facilidad con que los mosquitos eran susceptibles de medrar en toda la Zona—no debe extrañarnos el extraordinario entusiasmo con el que fueron acogidos los insecticidas residuales en la Zona ya que, a la postre, la nueva estrategia no dependía de la voluntad de los indígenas. Consecuentemente los primeros ensayos se realizaron muy pronto, en 1945, coincidiendo con el nombramiento de José María Romeo Viamonte como Inspector de Sanidad de la Zona. Este médico de la Sanidad Nacional, junto a Antonio Irigoyen y Salomón Medina, comprobó la eficacia del

---

<sup>160</sup> RICO-AVELLÓ Y RICO, 1944.

<sup>161</sup> IRIGOYEN RAMÍREZ, MEDINA WAHNON, 1947, p.306.

<sup>162</sup> SOLSONA CONILLERA, 1945, p. 23.

<sup>163</sup> AMARO LASHERAS, 1955, p. 14.

<sup>164</sup> IRIGOYEN RAMÍREZ, MEDINA WAHNON, 1947, pp. 303-304.



تذكر ان البعوض يعض الناس بسهولة عند ما يكونون بالبادية  
في حالة السكون خصوصا عند غروب الشمس.  
في نيك منها بان تحمي منزلك وان لا تظل غير متحرك  
في الهواء الطلق.

Recuerda que en el campo los mosquitos del paludismo pican fácilmente a las personas en reposo, especialmente al atardecer.

Defiéndete de ellos protegiendo tu vivienda y no permaneciendo inactivo al aire libre.



Figura 24. Panfleto de lucha antipalúdica para Marruecos (1938).

Fuente: *Boletín Mensual de Información Estadística, Demográfica y Sanitaria*, Junio de 1938.

DDT sobre las larvas anofélicas que había en un remanso del río Martín<sup>165</sup>. A partir de 1946 comenzó a extenderse su uso y en 1949 se había generalizado, en forma de tres campañas de impregnación anuales (invierno, primavera y verano) porque se pensaba que el adobe del que estaban hechas las casas indígenas hacía que disminuyera el tiempo de duración de la acción residual del DDT<sup>166</sup>. Las pulverizaciones se hacían a razón de un gramo por metro cuadrado de superficie a cubrir<sup>167</sup>. El DDT no sólo se utilizó como insecticida sino también como un vehículo propagandístico que mostraba a los indígenas las ventajas de estar bajo la “protección” de España. En la zona, todo el insecticida utilizado fue etiquetado y popularizado como “DDT. Tetuán 1949”<sup>168</sup>.

<sup>165</sup> IRIGOYEN RAMÍREZ, MEDINA WAHNON, 1947, p. 312.

<sup>166</sup> MATILLA [GÓMEZ], 1965, p. 15; SOLER PLANAS, 1952, p. 453; *Acción social. Boletín de Información* n° 8. *Sanidad en el año 1953*, p. 24

<sup>167</sup> DIAZ MARÍN, 1957, p. 21.

<sup>168</sup> AMARO LASHERAS, 1955, p. 61

**VII. PALUDISMO, EXPLOTACIÓN Y RACISMO  
CIENTÍFICO EN GUINEA ECUATORIAL  
(1900-1939)**



## **Desconocimiento y desidia en la interpretación colonial de la morbilidad palúdica**

Es difícil obtener una visión histórica precisa de la incidencia del paludismo en Guinea Ecuatorial. Por una parte, son hoy numerosas las críticas generales sobre el uso de las estadísticas históricas y, en particular, en el caso del continente africano y del paludismo. Para empezar, existe el hecho de la dificultad en la identificación precisa del padecimiento, con anterioridad a su definición parasitológica, como mostraba la obra de López Saccone, médico de la marina, en 1893<sup>1</sup>. La dificultad diagnóstica se veía complicada por el hecho que los habitantes de esta zona de África solían padecer una forma clínica específica llamada “fiebre africana” o continua atípica, no reconocida por los propios médicos europeos, muy parecida clínicamente a la enfermedad tifoidea, pero que también ofrecía similitudes con la disentería<sup>2</sup>.

Junto a ello, hay que añadir la insuficiencia de fuentes españolas precisas por la tardía introducción de estadísticas demográficas por parte de la administración colonial y la existencia de grupos de población segregados que recibieron muestras muy distintas de interés por la administración. Incluso tras la introducción de los métodos de laboratorio, las dificultades metodológicas en la realización del examen y la desigual dotación técnica de los centros harían controvertidas las afirmaciones muy precisas sobre la incidencia de la enfermedad. Entre todos los grupos de población, de los que menos noticia puede obtenerse son las mujeres y los niños, sectores de población ignorados por una sanidad orientada al mantenimiento de la mano de obra productiva masculina.

---

<sup>1</sup> LOPEZ SACCONE, 1893, p. 55.

<sup>2</sup> LOPEZ SACCONE, 1893, p. 65. CEREZO, 1901.

La escasa historiografía sobre nuestro pasado colonial africano a lo largo del XIX ya ha mostrado la severidad con la que la población procedente de la metrópoli padeció diversos procesos encuadrables bajo la categoría de paludismo. Así hay noticias de que la llegada en 1859 de un contingente de población española, atraída al oeste de África por incentivos económicos gubernamentales para llevar a cabo la colonización efectiva del territorio, padeció los rigores de la enfermedad. De un total de 128 colonos, sólo tres no enfermaron y, entre la tropa, aproximadamente, la mitad de los 166 soldados desplazados contrajeron el paludismo (fiebres intermitentes). Como medida terapéutica, el gobernador, brigadier la Gándara, distribuyó quinina pero no aceptó las solicitudes de repatriación hasta la devolución de las ayudas económicas del gobierno que muchos colonos ya habían gastado en tratamientos. Con todo, la incidencia de la enfermedad afectó con menor intensidad a la marinería y la tropa. Gándara atribuyó las diferencias entre los grupos de población a los aires malsanos de la costa y propuso la instalación inicial de los civiles a bordo de buques viejos. Algunos de los enfermos fueron asistidos en un sencillo hospital ubicado en la principal ciudad de la isla de Fernando Poo, Santa Isabel. Así en 1860 se produjeron en el establecimiento un total de 10 defunciones, 7 por paludismo (fiebres intermitentes malignas) y 3 por disentería. A lo largo, de esa década los colonos fueron retirándose a la metrópoli, decreciendo la asistencia a civiles en el hospital. Según el patrón de los pacientes europeos asistidos en el establecimiento, el paludismo constituyó la principal causa de ingreso, a distancia de otras dolencias como la disentería, calenturas exantemáticas, úlceras, enfermedades venéreas, fiebres tifoideas, tuberculosis, afecciones oftálmicas, etc.<sup>3</sup> López Seccone señalaba, igualmente, en su tesis doctoral de 1893, que la mortalidad general entre la marinería que osciló entre el 2 y el 0.84% de 1869 y 1873, fue casi exclusivamente producida por el paludismo<sup>4</sup>. También entre la tropa, durante el cambio de siglo, al menos en los destacamentos de Basilé y de la zona continental de Bata, de los que se dispone información, el paludismo era la principal causa de enfermar a distancia de otras afecciones como los abscesos o las heridas por arma

---

<sup>3</sup> LINIGER-GOUMAZ, 1979, p. 70; CASTRO, CALLE, 1992, pp. 219-220, 225 y 226.

<sup>4</sup> LÓPEZ SACCONI, 1893, p. 72.

de fuego<sup>5</sup>. En 1900 se registraron hasta 900 casos de morbilidad palúdica, frente a los 198 de 1895, siendo el número de soldados asignados a la isla de 117<sup>6</sup>.

Otro grupo de población asentado en Guinea fueron filipinos, cubanos y españoles deportados. Aunque la enfermedad palúdica les afectó, no parece, a tenor de las estadísticas, que la mortalidad fuera desmesurada pues, según la correspondiente a la década 1892 – 1902, el número de fallecimientos no pasó de cinco<sup>7</sup>. Sin embargo a pesar de estos datos, esta colonización penitenciaria contribuyó a una imagen negativa de la colonia en la metrópoli y una percepción de la isla como un lugar de enfermedad y reclusión, una “isla cementerio” para los reclusos allí confinados, que frenó la inmigración de colonos libres y el consiguiente desarrollo de la colonia<sup>8</sup>.

Puede pues concluirse, a pesar de las limitaciones de la información disponible, que el paludismo fue una causa principal de enfermar y morir entre los diversos sectores de la población colonizadora de Guinea en la segunda mitad del siglo XIX. Es difícil, sin embargo, asegurar que la percepción de insalubridad que se tenía sobre la colonia estuviera justificada por la morbilidad palúdica. De hecho, la percepción de la gravedad del paludismo fue reemplazada en años posteriores por la enfermedad del sueño.

La actividad asistencial del Hospital Reina Cristina de Santa Isabel fue incrementándose con el cambio de siglo. De hecho, en 1902, el diagnóstico de paludismo, la mayoría recidivas, ocasionó 490 ingresos entre miembros del ejército que se tradujeron en 3.904 estancias. Entre la población indígena, sólo ingresaron 62 personas y entre la población europea 33. Es decir, al igual que en otros contextos coloniales africanos los dispositivos asistenciales orientaron, inicialmente, su actividad asistencial hospitalaria hacia los miembros del ejército<sup>9</sup>. Pero los enfermos también recibieron asistencia domiciliaria. En 1902, 60 pacientes indígenas, fueron asistidos en su domicilio a causa del paludismo que ocasionó cuatro fallecimientos frente a un total de

---

<sup>5</sup> Archivo General de la Administración, Fondo África, (en adelante AGA, Afr.), caja nº G-697, leg. 1.

<sup>6</sup> Informe del médico primero de la armada, 1902. AGA, Afr., caja nº G-2075, leg. 3.

<sup>7</sup> AGA, Afr., caja nº G-1447.

<sup>8</sup> ESTEVA FABREGAT, 1983, p.62.

<sup>9</sup> Informe del médico primero de la armada, nota 6.

677 asistidos (46 fallecidos). Es decir, la enfermedad causó, aproximadamente, el 9% de los desplazamientos médicos a domicilios de la población indígena. El porcentaje de asistidos debido a las fiebres palúdicas fue mucho más alto entre los europeos, ocasionando el 72% de los desplazamientos domiciliarios (493 con 39 fallecimientos frente a 681 pacientes asistidos con 3 fallecimientos). La mortalidad achacable al paludismo fue más alta entre europeos que entre indígenas de la etnia bubi y de los llamados fernandinos, un grupo de población muy occidentalizado constituido por miembros de la etnia Kru procedente de Costa de Marfil y Liberia. Las autoridades sanitarias achacaron la mortalidad de las comunidades indígenas al alto consumo de alcohol, sobre todo, entre aquellos que vivían en las proximidades de Santa Isabel por la facilidad para adquirirlo. Las estadísticas parciales correspondientes al año 1909 y al área norte de la isla (Santa Isabel, Basilé, Benapé, Basupé), mostraban una inversión en las proporciones de afectados de manera que, en este año, se produjeron mayor número de fallecimientos debidos al paludismo entre los indígenas, tanto en el medio hospitalario (22) como en los domicilios (11), frente a los europeos (5 y 3, respectivamente)<sup>10</sup>. Estas informaciones fragmentarias sobre la incidencia del paludismo fueron corroboradas por Pittaluga en su expedición al golfo de Guinea en 1909, al destacar la alta incidencia del paludismo “casi siempre en formas tropicales en la sangre periférica” y con un gran número de casos graves entre la población europea (fiebre hemoglobinúrica). Entre los miembros de la expedición afectó, sobre todo, a los indígenas remadores, pero no los expedicionarios españoles con excepción de Bengoa, que fue inculpatado por Pittaluga por su falta de celo en el cumplimiento de las medidas preventivas<sup>11</sup>.

Por los datos que conocemos de algunas enfermerías, no parece que el paludismo afectara por igual a los pobladores de las diferentes regiones guineanas. Así desde lugares como Río de Oro, en 1913, no se notificó ningún enfermo de paludismo o fiebre<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> AGA, Afr., caja n° G-799 (incluido en caja n° G-798), leg. 8. Además del paludismo pernicioso y la caquexia paludismo, otros padecimientos febriles se agrupaban bajo el nombre de la fiebre tifoidea, tifo-malaria y tifoidea biliosa.

<sup>11</sup> Informe de la Comisión del Instituto de Higiene Alfonso XIII, 1909. AGA, Afr., caja n° G-78, leg. 1.

<sup>12</sup> AGA, Afr., caja n° G-800, leg. 8.

Como hemos venido señalando la información sobre el estado de salud en la colonia era fragmentaria y ocasional, no es de extrañar que surgiera cierta preocupación gubernamental por el conocimiento extenso de la salud de la población como herramienta indispensable para el proyecto colonial. Ya en las primeras *Instrucciones generales para el servicio sanitario colonial*, de 1913, se legislaba la obligación de elaborar estadísticas sanitarias, generales y específicas para enfermedades como el paludismo o la enfermedad del sueño, por el cuerpo de inspectores sanitarios de distrito. En el caso del paludismo, se recomendaba la elaboración de un índice endémico y la descripción y valoración de los focos de larvas y mosquitos. Sin embargo, la puesta en marcha de una estadística seria nunca llegó a producirse de una manera sistemática, salvo para los primeros años, probablemente por la presencia de personal médico militar más disciplinado en la práctica de una burocracia administrativa que permitió la confección de la información con la que hemos podido describir con algo más de detalle el acontecer de la enfermedad hasta el estallido de la primera guerra<sup>13</sup>.

Durante la primera guerra mundial, tras la ocupación de la, hasta entonces, colonia alemana en el Camerún por los franceses hacia 1917, fueron desplazados 3000 soldados procedentes de zonas endémicas (Ayos y Doumé), y establecieron sus campamentos en Fernando Poo. La ayuda española a Alemania tuvo sin duda sus compensaciones económicas pues Alemania se convirtió en “rico y espléndido cliente para el comercio colonial” que favoreció la prosperidad de los hausas, de religión musulmana<sup>14</sup>, y el establecimiento de empresas y grandes explotaciones que ocasionaron concentraciones de braceros y un recrudecimiento de las enfermedades endémicas. El cómputo de las autoridades sanitarias españolas, en esas fechas, no fue alarmista hablándose en la primera memoria de Antonio González, médico de la armada, de una epidemia “reducida en relación con la densidad de acogidos”. Pero el extenso informe de Luis Figueras, también médico de la armada, solicitada por el gobernador ante la insuficiencia de la realizada por González, puso de manifiesto el

---

<sup>13</sup> Instrucciones generales para el servicio sanitario colonial, 1913, AGA, Afr., caja nº G-2075, leg. 3.

<sup>14</sup> En la actualidad los hausas siguen siendo comerciantes y un grupo económico importante. MARTÍNEZ ALCÁZAR, MORAGRIEGA ALCALÁ, 1982, p. 81.

impacto sanitario que supuso el desplazamiento de unos 12.000 soldados, mayoritariamente indígenas de diferentes etnias, y un séquito numeroso que incluía a niños en diferentes edades. Este contingente humano fue desplazado hacia la costa de la Guinea continental para terminar asentándose en Fernando Poo. Según el informe, la población movilizada padecía todo tipo de afecciones (viruela, gripe, tuberculosis, lepra, enfermedades del sistema nervioso, cardio-respiratorio, digestivo, genito-urinario, de piel, ojos, enfermedades venéreas, ginecológicas, traumatismos o tétanos) incluyendo la disentería, bilharziosis, tripanosomiasis y el paludismo (“el primero entre las dolencias propias de los países tropicales”). Sin embargo, la importancia del paludismo quedaba depreciada con argumentos racistas (“siendo negros mis enfermos y habituados a un clima tropical, el paludismo hará pocos estragos entre ellos”, “no ha revestido nunca caracteres alarmantes al desarrollarse entre la población indígena”) aunque en el informe se reflejaba la gravedad de la epidemia con un número considerable de enfermos, también entre los niños. El número de enfermos diarios (especialmente afectados de paludismo, gripe y disentería) fue calificado de “un máximo verdaderamente desconsolador” “límites extremos”, sobre todo, en sus etapas iniciales sin viviendas ni alimentos disponibles. La mortalidad general anual rondaba entre las 320 y las 25-30 personas por mil, muertos sobre todo de disentería, inflamaciones broncopulmonares e inanición. La población blanca fue trasladada con celeridad a la península, siendo el paludismo la principal causa de morbilidad y con una mortalidad prácticamente nula. La quinina profiláctica (1 gr/4 días) sólo fue utilizada en el grupo de blancos no trasladados. El promedio diario de enfermos palúdicos asistidos se calculaba en unos 50 a 60, con periodos de recrudescimiento coincidentes con la epidemia de gripe, aunque en términos generales, según el informe, se desdeñaba la importancia de la enfermedad, pues: “el número de enfermos que el paludismo ha ocasionado ha sido siempre muy pequeño y daré como prueba de este aserto el número 0.93% como máximo observado”<sup>15</sup>.

Unos años después, en 1928, el balance no era tan optimista desde las páginas de la *Medicina de los Países Cálidos*, tachándose de error el haber permitido el movimiento de tropas sin inspecciones médicas

---

<sup>15</sup> AGA, Afr., caja nº G- 77, leg. 12.

ni cuarentenas. Nájera, en 1932, también destacó el papel desempeñado por los desplazamientos de tropas en las epidemias<sup>16</sup>.

Algunos informes constatan la aparición de otros brotes epidémicos esporádicos. Así, en 1922, hay constancia del brote que afectó a los habitantes de las proximidades de Bata en el territorio continental y que, al parecer, generó un alto índice de mortalidad. Según se refería, “despobló casi por completo los poblados”<sup>17</sup>. También hay constancia, hacia 1924, de una comunicación del gobernador indicando la aparición de otro foco importante de paludismo y tripanosomiasis entre la población de Concepción, en la costa este de Fernando Poo<sup>18</sup>. Otros territorios considerados palúdicos se localizaban, hacia 1928, en la zona continental costera de Bata y Cabo San Juan<sup>19</sup>.

De 1928 data el primer intento de realizar una estadística sanitaria de cierto rigor. Ya en 1927, Ramón Giner Borrás, director interino de la Sanidad colonial, había planteado que las investigaciones sobre paludismo estaban “hoy día casi completamente abandonadas” y sugirió la conveniencia de transformar el laboratorio de Santa Isabel en un laboratorio unifuncional para la realización de pasaportes sanitarios e investigaciones centradas en el paludismo<sup>20</sup>. En el mismo año, Pittaluga recomendó al nuevo director de sanidad, Plácido Huerta, la creación de un servicio estadístico y demográfico<sup>21</sup>. Al año siguiente, José Gutiérrez Lara, director del Laboratorio Central de Santa Isabel y miembro del cuerpo de médicos de la Comisión Central antipalúdica, realizó las primeras estadísticas de mortalidad utilizando el registro civil. Lara planteó las dificultades, hasta al fecha, para poner en marcha las estadísticas: personal interino, asientos hechos por indígenas desconocedores de la legislación sobre registros civiles, mala conservación de los documentos y multitud de incorrecciones en el registro de causas de muerte. Otro de los obstáculos residía en las dificultades

---

<sup>16</sup> NÁJERA ANGULO, 1932.

<sup>17</sup> AGA, Afr., caja n° G-9, leg. s.n.

<sup>18</sup> AGA, Afr., caja n° 1445, leg. s.n.

<sup>19</sup> Nota referente al presupuesto de sanidad con fines a una futura reorganización sanitaria, 1928-1929 (?), AGA, Afr., caja n° 213, leg. 9.

<sup>20</sup> Memoria del Dr. Ramón Giner Borrás durante su actuación interina como Director de Servicios Sanitarios coloniales, 1927. AGA, Afr., caja n° G-1446.

<sup>21</sup> Sugerencias de Pittaluga a la Memoria de Plácido Huerta nuevo Director General Sanidad sobre cambios en el personal y material del servicio sanitario colonial en los nuevos presupuestos, 1927. AGA, Afr., caja n° G-213, leg. 4.

para un diagnóstico microscópico preciso, pues, al parecer, las tareas eran realizadas por personal indígena que hasta la fecha no había sido entrenado en el reconocimiento de la morfología de los plasmodios<sup>22</sup>.

La elaboración de un censo de afectados por las enfermedades endémicas fue también una herramienta colonizadora de vigilancia y control de la población y muestra la visión uniformizada de la población característica de la medicina metropolitana<sup>23</sup>. Esta forma de inspección extrema mostraba la transformación histórica que el proceso colonizador marcaba en los cuerpos de los nativos convirtiéndolos en cuerpos vigilados, una parte esencial del proyecto colonizador<sup>24</sup>. Las masivas extracciones de sangre realizadas por Gustavo Pittaluga (1876-1955) en la expedición científica de 1909 a territorio guineano (373 extracciones, 339 a indígenas, salvo alguna excepción se trataba de trabajadores de las fincas) siguieron efectuándose en años siguientes con un interés más bacteriológico que diagnóstico o terapéutico<sup>25</sup>. El análisis de sangre acabó convirtiéndose, en 1927, en una tecnología médica de vigilancia y dominación sobre los varones indígenas trabajadores de las explotaciones agrícolas o emancipados<sup>26</sup>. En esto España no le anduvo a la zaga a otras potencias coloniales. El modelo de *équipes mobiles* ideado por Jamot para el servicio sanitario francés, fue utilizado también por Bélgica en el despliegue entre la población nativa de extracciones sanguíneas masivas para el diagnóstico de la enfermedad del sueño o en Suráfrica para la vigilancia de viajeros nativos ante la epidemia

---

<sup>22</sup> Estadísticas de morbilidad en el personal indígena que presta sus servicios al gobierno colonial. Análisis laboratorio central, 1929. AGA, Afr., caja n° G-1447 leg. 341.

<sup>23</sup> VAUGHAN, 1991, p. 51, no es la única autora que ha llamado la atención sobre esta visión uniformada y uniformadora de la medicina occidental que hace irrelevantes los sentimientos e identidades subjetivas de los pacientes.

<sup>24</sup> ANDERSON, 1995, ha descrito este tipo de prácticas en el proceso colonizador de Filipinas tras la derrota española. Sobre la reforma del cuerpo como práctica histórica puede verse COMAROFF, 1992, pp. 69-91.

<sup>25</sup> *Boletín Oficial de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea* (en adelante *BOTEGG*), IX-1924 y 1-XII-1927; Misión científica de Pittaluga, 1909. AGA, Afr, caja n° G-1928, leg. 3. Informe de la comisión del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII enviada por el Ministerio de Estado a las Posesiones españolas del Golfo de Guinea y presidida por Pittaluga, 1909. AGA, Afr., caja n° G-167, leg. 1,

<sup>26</sup> Sobre el impacto en las mujeres de las medidas sanitarias adoptadas en las colonias españolas en África véase nuestro trabajo, MEDINA DOMÉNECH, MOLERO MESA (2002).

de tifus de 1922<sup>27</sup>. Siguiendo la reglamentación establecida en la península en 1924 por la Comisión Central Antipalúdica, sobre la obligatoriedad de disponer de certificación médica, el certificado médico con los resultados de los análisis realizados en los laboratorios oficiales (“certificado de análisis”) fue obligatorio en Guinea desde el 28 de diciembre de 1927<sup>28</sup>. Sin embargo, las implicaciones coercitivas sobre la población indígena fueron más graves que en la península. El certificado, sustituido por la tarjeta sanitaria o pasaporte médico, era imprescindible para la obtención de un estatus social digno pues permitía rebasar la línea divisoria entre la no-persona nativa y la persona con derecho a desplazarse por el territorio, firmar un contrato, realizar cualquier transacción comercial, obtener licencia de caza o permiso de armas o construir una casa. Para 1932 ya se habían realizado 20.000 pasaportes, con sus extracciones sanguíneas consiguientes, no sin la resistencia, en ocasiones enérgica, de la población nativa<sup>29</sup>.

Una idea aproximada de los padecimientos de una comunidad indígena urbana puede obtenerse a través de la morbilidad de 1929 del personal nativo – 717 trabajadores — que prestaban sus servicios en brigadas de obras públicas de Santa Isabel. Según los diagnósticos positivos del laboratorio central de Santa Isabel, la filariasis era la enfermedad más frecuente afectando al 71% (512) del personal, seguida del paludismo con un 40% de afectados (288), mientras que la tripanosomiasis sólo afectaba a 51 (7%) y los infartos ganglionares a 21 (3%). Un patrón de morbilidad parecido presentaba otro grupo de población, la guardia colonial indígena de Santa Isabel, con un 43% de diagnósticos positivos de paludismo o la guardia de la zona de San Carlos, al oeste de la isla, aunque, en este caso, con porcentajes menores de paludismo<sup>30</sup>. Para la zona continental de Bata, la incidencia de enfermedades era bastante similar pues según las estadísticas elaboradas por el médico del laboratorio central, Gutié-

---

<sup>27</sup> En 1925 se habían realizado análisis a un millón y medio de nativos, alrededor del 15% de la población, cifrándose el número de afectados en 100.000. LYONS, 1988; MARKS, ANDERSON, 1998, pp. 269-270.

<sup>28</sup> NDONGO BIYOGO, 1998, p. 107.

<sup>29</sup> *BOTEGG*, 1-I-1928; Folletón de España Colonial número 14, 1928; AGA, Afr., caja nº G-1447; NÁJERA ANGULO, 1932, pp. 49-52.

<sup>30</sup> Estadística de morbilidad..., nota 22.

rez Lara, en 1928, el 81% de los diagnósticos del laboratorio habían resultado positivos a la filariasis (1864 enfermos), el 41% al paludismo (897), el 12% a los infartos ganglionares cervicales (266) y el 1% a la tripanosomiasis (33). En total de los 2308 diagnósticos realizados a la población de Bata, el 75% fue realizado en varones (1716) frente al 22% en mujeres y el 2% en niños (74). Para la población de las islas de Elobey y Corisco el panorama era análogo para la filariasis (68%) y el paludismo (42%) aunque no se diagnosticó ningún caso de tripanosomiasis. Para el personal indígena procedente de Annobón (18 personas), paludismo y filariasis compartían el porcentaje de morbilidad (26%)<sup>31</sup>. Aunque estas cifras de morbilidad correspondían a una parte de la población, llama la atención que las enfermedades que afectaban a la zona guineana no coincidieran con el mapa sanitario del África occidental elaborado por la Comisión Internacional de Higiene. Según el informe de Guillermo Rocafort y Gasulla, miembro de la Comisión, las cuatro enfermedades que asolaban esta zona africana eran la fiebre amarilla —Sierra Leona, Costa de Oro, Nigeria (Kalabar, Accrá, Sekondes, Comassi)—, el tifus recurrente —Senegal, Sudán, Guinea Francesa, Dahomey—, la peste bubónica —Lagos (Nigeria)— y el Kalabar —Sierra Leona— y, en todo el territorio, la enfermedad del sueño<sup>32</sup>.

Otra cuestión era la de las causas de hospitalización en la colonia. Según estadísticas correspondientes a 1929, de las 314.928 hospitalizaciones, el 25% se debieron a pacientes ingresados por padecer tripanosomiasis, el 14% por padecer de Pian y el 13% por filariasis. El paludismo sólo supuso el 4% de las causas de hospitalización. Cómo el mismo Gutiérrez Lara señalaba, las hospitalizaciones no eran reflejo de la “realidad morfológica general”.

Tampoco las causas de hospitalización corrían paralelas a las de muerte. Así para 1929, de los 945 indígenas muertos en Santa Isabel, 131 murieron de neumonía, 116 por disentería, 110 por tripanosomiasis y unos 200 por varias causas que incluían la caquexia palúdica, bronquitis aguda, tuberculosis y meningitis<sup>33</sup>. La primera acta de

---

<sup>31</sup> GUTIÉRREZ LARA, 1929.

<sup>32</sup> Las colonias francesas e inglesas del África Occidental. Historia, Climatología, Etnografía y organización sanitaria, informe de Guillermo Rocafort, 1926. AGA, Afr, caja nº G-213, leg. 7.

<sup>33</sup> GUTIÉRREZ LARA, 1931.

defunción asentada en Guinea en el Registro Civil databa de 1892 aunque existían registros de la propiedad y Notarial desde 1864. A partir de 1897 el Registro llevó un funcionamiento muy irregular. Para la elaboración de estadísticas a partir de los datos del registro, Gutiérrez Lara agrupó bajo el epígrafe de malaria los conceptos nosológicos de fiebres intermitentes, paludismo, perniciosas y anemia. Según los datos recogidos, entre 1920 y 1928, la mayoría (80%) de los registrados correspondían a los muertos en el hospital, tanto europeos como indígenas. Entre 1892 y 1928 las principales causas de muerte entre europeos se debieron, según la terminología de la época, a malaria, hemoglobinúrica, tuberculosis, tripanosomiasis, afecciones hepáticas y alcoholismo<sup>34</sup>.

Frente al desinterés y desconocimiento metropolitano por la situación cotidiana en las costas africanas, un incidente de 1929 es un claro indicador de la desmedida alarma social causada en la península por enfermedades consideradas “exóticas”. En noviembre, el buque *Legazpi* partió del puerto de Santa Isabel, a su llegada al de Cádiz fueron desembarcadas dos personas enfermas. *La Vanguardia*, *Las Noticias*, *El Sol* y *La Nación*, con celeridad se hicieron eco de la noticia y, en tono alarmista y poco riguroso, hablaron de “pasajeros muertos y arrojados al mar” por epidemia de paludismo. El alto número de enfermos (17), la elevada mortalidad (4) y la sospecha de un caso de fiebre amarilla, impulsaron la intervención de Bárcenas, director general interino de Sanidad, quien solicitó una investigación a la Dirección General de Marruecos y Colonias. El informe fue redactado por el asesor técnico Pittaluga quien restó importancia a la morbilidad, “17 casos en el buque no constituye un hecho que pueda sorprender”, aunque no así a la mortalidad pues sólo era esperable que esta rondara alrededor del 1%, si se había prestado la ayuda médica necesaria. Pittaluga informó que, posiblemente, se tratara de fiebre amarilla dado que los laboratorios de Cádiz no habían podido mostrar la presencia de parásitos en la sangre de los afectados. El informe fue aprovechado por el gobernador para ensalzar las buenas condiciones sanitarias de la colonia destacando que la mortalidad de los europeos era del 4:1000<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Laboratorio central, sección estadística, AGA, Afr., caja n° G-1446. He utilizado los diagnósticos que proporciona el autor.

<sup>35</sup> AGA, Afr., caja n° G-213, leg. 29.

En julio de 1930, las autoridades sanitarias planeaban la publicación de un boletín de enfermedades infecto-contagiosas para su impresión en la metrópoli. El boletín seguiría el diseño del publicado en la colonia inglesa de Nigeria, iría en edición trilingüe en francés, inglés y castellano y seguiría el bosquejo sanitario tradicional de la metrópoli (Sanidad Exterior/Sanidad Interior) distinguiendo entre zona sanitaria con puerto habilitado y zona sanitaria sin puerto habilitado o del interior<sup>36</sup>. Sin embargo, no parece que el boletín viera finalmente la luz pues, en 1932, Alfonso de Vivanco, practicante del servicio sanitario de la colonia, remitía al director general de Marruecos y Colonias un informe reiterando, las “posibilidades estadísticas en la Sanidad de los territorios de las colonias”<sup>37</sup>.

Un nuevo intento de conocer la situación sanitaria general se produjo en 1933. La recién designada Misión Especial de Endemias, creada con el objetivo de establecer un plan para la lucha contra la enfermedad del sueño y otras endemias, incluía entre sus objetivos más inmediatos establecer un censo sanitario de la isla. Sin embargo, como veremos más adelante, el objetivo no se completó<sup>38</sup>.

El cambio de régimen político de la metrópoli, en los primeros años de la guerra civil, acabó por invisibilizar la presencia del paludismo como problema sanitario tanto en los informes de inspección sanitaria de 1937 como de 1938. En una sanidad pensada para mantener la fuerza productiva la percepción de las urgencias sanitarias quedaban así expresadas: “Las enfermedades que constituyen el grave problema colonial son como ya hemos dicho en anterior estudio Lepra, Tuberculosis, y por el estado de astenia general a que conducen y síndromes consecutivos que colocan al indígena en estado de inutilidad real para el trabajo, la Uncinariosis y el Pián”<sup>39</sup>.

Puede concluirse que durante el primer tercio de siglo la administración sanitaria colonial no elaboró ningún mapa sanitario de la zona que contribuyera a un conocimiento preciso de las enfermedades más frecuente de la zona y que permitiera abordar la acción sanitaria con cierta fundamentación para la época.

---

<sup>36</sup> AGA, Afr., caja n° G-9, leg. 24.

<sup>37</sup> No hemos hallado el informe sólo una nota que lo indica. AGA, Afr., caja n° G-77, leg. 11.

<sup>38</sup> Plan para la lucha contra la Enfermedad del Sueño y otras endemias, 16-I-1933 AGA, Afr., caja n° 1873, leg. 5.

<sup>39</sup> Informe general del servicio sanitario colonial, 1938 (¿). AGA, Afr., caja n° G-1834, leg. 2.

### **Explicaciones etiológicas del paludismo: raza, segregación y esclavitud**

Como hemos señalado, desde comienzos de siglo las autoridades sanitarias españolas advirtieron la alta incidencia de la enfermedad palúdica. Sin embargo, la percepción racista de la población autóctona condicionó la explicación médica sobre el riesgo de enfermar que se percibía más nítido para la población europea. En el contexto de la India colonial, Ronald Ross estableció la vinculación de la enfermedad palúdica a la degeneración racial de los hindúes. De esta manera, al luchar contra la enfermedad no sólo se cumplimentaba el proyecto colonial sino que se evitaba la degeneración racial de los ingleses<sup>40</sup>.

En la primera tesis doctoral sobre la situación sanitaria de la colonia africana, López Saccone, en 1893, aún reconociendo que no existían razas inmunes al paludismo, señalaba la caucásica como la más proclive a enfermar y destacaba el “cruzamiento de razas” como el único procedimiento para la adquisición de inmunidad. Pero, la disparidad racial en la susceptibilidad del padecimiento (“una especie de tolerancia muy relativa”), cuestión admitida al menos durante las dos primeras décadas del siglo<sup>41</sup>, venía a corroborar científicamente la explotación de los nativos (“la raza negra parece poseer cierta resistencia [frente al paludismo] que le permite soportar con alguna esperanza de no sucumbir, los trabajos rudos del campo”)<sup>42</sup> y contribuyó a construir la imagen de los africanos mitad niños, mitad diablos<sup>43</sup>. En 1902, el médico director del Hospital Reina Cristina, Manuel García, en su informe sobre la salud pública e higiene en la colonia señalaba el alto riesgo de enfermedad palúdica entre la población europea y su relación con factores clásicos en la fisiopatología hipocrática (temperamento) u otros de carácter más contagionista (sexo, edad, tiempo de estancia en la colonia). Frente a los europeos, la enfermedad en las comunidades indígenas la asociaba García a características tribales de “miseria, suciedad y abandono” que afectaban, sobre todo, a la etnia

---

<sup>40</sup> ARNOLD, 1999.

<sup>41</sup> Véase en este sentido el texto del médico alemán Eduard Reichenow (1917) sobre sus investigaciones en la población de Camerún donde defendía “la escasa acción patógena del parásito del paludismo en los negros”, p. 12.

<sup>42</sup> LÓPEZ SACCONI, 1893, pp. 35 y 72.

<sup>43</sup> PRINS, 1991, p. 363.

bubi. Frente a la comunidad de los fernandinos más del gusto de los europeos por sus costumbres anglófilas, “carácter pacífico, tenaz, desconfiado y con poca afición al trabajo”, la propensión a la enfermedad de los bubis era vinculada, en el discurso regeneracionista del médico, a características degeneradas “viven en la inmundicia y padecen alcoholismo”<sup>44</sup>. No es de extrañar que a esta percepción de la etnia bubí contribuyera su mayor beligerancia contra la colonización española. En 1910 protagonizaron, al mando de Luba, la revuelta contra la ley que obligaba a trabajar a quienes no fueran propietarios de fincas de más de una hectárea<sup>45</sup>.

Con la bacteriología dejó de identificarse la enfermedad sólo con un paisaje patogénico<sup>46</sup>. La negritud pronto quedó asociada a “amenaza infecciosa” donde el color de la piel (biología) y la falta de civilización (cultura) quedaban entremezclados, al igual que la presencia de germen malárico (bacteriología) con los miasmas (higiene), como vectores determinantes de la enfermedad,

“El negro ... saturado del germen malárico, y al parecer inmune, por lo mismo no se huye de él como de un contaminado; pero es menester vigilarlo, reducirlo a barriadas de casas higiénicas ... Las casas particulares, especialmente las de los negros, focos permanentes de mefitismo que conviene desterrar de la ciudad...”<sup>47</sup>

El “contacto” con el negro era irremediable para el europeo (“que con ellos tiene que convivir de algún modo en aquellos países”) pues el nativo era un auxiliar imprescindible en las tareas del blanco. Por tanto, no extraña que el médico colonial afirmara “la salubridad del negro es la sanidad del europeo”. Junto con la legitimación proporcionada por el uso de políticas similares en otras colonias africanas, las medidas segregacionistas —respecto a “las casas habitadas por euro-

---

<sup>44</sup> Informe del médico primero de la Armada, nota 6.

<sup>45</sup> MARTÍNEZ ALCÁZAR, MORAGRIEGA ALCALÁ, 1982, p. 107.

<sup>46</sup> ARNOLD, 1993.

<sup>47</sup> Estado Sanitario de las posesiones españolas del Golfo de Guinea, s.a. (aprox. 1910-1912). AGA, Afr., caja nº G-2.075, leg. 3, Es probable que el autor del informe fuera Leandro Antolín Ruiz Martínez. En un escrito de la Sección Colonial del Ministerio de Estado se solicitaba a Ruiz la redacción de una memoria sobre “paludismo en todas sus manifestaciones y demás enfermedades frecuentes en los territorios españoles del Golfo de Guinea” y dotaba una subvención de dos mil ptas. AGA, Afr., caja nº G-697, leg. 16.

peos y negros civilizados”—, que en otras colonias fueron justificadas al amparo de los nuevos conocimientos sobre el vector<sup>48</sup>, en el discurso médico colonial español quedaban también científicamente justificadas amparadas en conocimientos más tradicionales (higienizar sus viviendas, desinfectar su mísero ajuar, hospitalización segregada).

Las ideas medioambientales (localización geográfica, clima caluroso, “emanaciones del Níger”, gérmenes maláricos de los bosques y ríos continentales) también sirvieron para destacar la insalubridad de algunas zonas del territorio insular. De hecho, hacia 1911, se planteó el traslado de la capital desde Santa Isabel a San Carlos, aunque el coste de expropiar las fincas hizo desechar la idea. Coexistiendo con estas ideas medioambientalistas, el conocimiento bacteriológico y los recientes hallazgos sobre el vector inspiraron las medidas legislativas propuestas en 1913 para la realización de estadísticas sanitarias, que incluían, en el caso del cuestionario sobre paludismo, el estudio del índice endémico, extensión de focos de larvas, mosquitos, etc. Aunque como hemos señalado no hay constancia de que estos llegaran a practicarse<sup>49</sup>.

Cuando en 1926 Plácido Huerta y Naves redactó las medidas recomendables para viajeros a Guinea, aún suscribía las ideas hipocráticas y recomendaba el uso de ropa “pues las madrugadas son frescas y húmedas y determinan con frecuencia enfriamientos que se localizan en diversas partes del cuerpo y son principio de afecciones más importantes o motivos de menor resistencia para la invasión palúdica”<sup>50</sup>. Igualmente, destacaba la estacionalidad del anofelismo. Estaciones extremas, seca o lluviosa, donde “la igualdad de ambiente” producía “estabilidad fisiológica” que favorecía la salud (hipocratismo) y hacían desfavorable el ambiente para el anofeles. Por el contrario, las estaciones intermedias eran poco recomendables para el viajero por los cambios climáticos bruscos causantes de la menor resistencia a las infecciones.

Sin embargo, casi simultáneas a las recomendaciones de Huertas, basadas en teorías medioambientales con medidas de corte individual,

---

<sup>48</sup> Señala HARRISON, 1978, pp. 123-129, que algunos experimentos llevados a cabo en África intentaban demostrar la afinidad de los mosquitos por los nativos para justificar de esta forma las prácticas segregacionistas.

<sup>49</sup> Instrucciones generales para el servicio sanitario colonial, nota 13.

<sup>50</sup> HUERTA Y NAVES, 1926, p. 9.

fueron las propuestas ingenieriles contenidas en la *Memoria sobre ingeniería sanitaria redactada con atención al paludismo y la enfermedad del sueño así como plan para aplicar en Santa Isabel* redactadas por Pedro Diz y Ramón Montalbán, en 1927, encaminadas a luchar contra el vector. En el informe de los ingenieros Diz y Montalbán las altas tasas de paludismo de la capital de Fernando Poo se achacaban al aumento de población, y el incremento consiguiente de enfermedades de origen hídrico; a características del terreno, llano y propicio al estancamiento de lluvias por subsuelo impermeable y evaporación insuficiente por la humedad del clima; a infraestructuras deficitarias carentes de alcantarillado, con pozos negros y falta de tanques para vaciarlos<sup>51</sup>. En la memoria también se mencionaba la efectividad, para disminuir la morbilidad, de las medidas profilácticas contra el vector pero de efecto limitado pues sólo eran observadas por “el elemento culto” de la población.

En 1928, se produjo un enfrentamiento en la administración médica colonial entre el director de sanidad interino saliente, Juan Bote y el recién nombrado Plácido Huerta y Naves. El cruce de acusaciones sobre quejas por traslados injustificados e incumplimiento de promesas de destinos era signo de las frecuentes corruptelas en el seno de la administración sanitaria que se manifestaban en el cobro de igualas por los médicos coloniales y, especialmente, en la distribución discrecional de la exigua medicación existente tanto por parte de Bote —lo justificó por la pobreza de los pacientes—, como por el mismo repuesto general de medicación. Huertas intentó restar crédito a la actividad profesional de Bote destacando la falta de interés de sus investigaciones tachándolas de responder a “necesidad personal” y a la ignorancia,

“Los trabajos que dice está realizando acerca de la medida de la endemia palúdica, para el conocimiento universal, sobran todos pues este conocimiento es vulgar para el que ha leído y no debe de olvidar ningún médico que a los seis meses de permanecer en un lugar fuertemente palúdico como éste, todos lo son, y desde luego los indígenas en los que a los seis meses de edad, en investigaciones mejor llevadas, mucho más competentes, desde hace muchos años y en muy diversos lugares demuestran esta paludización total”<sup>52</sup>.

---

<sup>51</sup> AGA, Afr., caja n° G-214, leg. 8.

<sup>52</sup> AGA, Afr., caja n° G-1447 leg. 1183.

La polémica no sólo ponía de manifiesto las refriegas internas de la administración colonial, también indica el conocimiento discordante de la época.

Hasta 1929, no mencionan los médicos coloniales el papel desempeñado por la tropa en la extensión de la enfermedad en Guinea. En ese año, la tropa ya estaba integrada por población indígena. En las estadísticas del laboratorio central de Santa Isabel se indicaba que casi un tercio de la plantilla militar (unos 50 de un total de 196 soldados) variaban anualmente, con los consiguientes desplazamientos a sus lugares de origen y nuevos reemplazos procedentes de zonas con alta morbilidad<sup>53</sup>.

Nájera, unos años después, señalaba explícitamente la relación de las epidemias con las migraciones forzadas de indígenas, causantes de altas concentraciones de población en zonas con alta morbilidad. Estas migraciones bien podían etiquetarse de tráfico de esclavos pues, desde 1908, el gobernador Ramos Izquierdo había institucionalizado la denominada “prestación personal” que obligaba a los jefes de tribus a ofrecer a los miembros varones de su comunidad ante las autoridades españolas que después los distribuía entre los finqueros. Con posterioridad, los trabajadores eran reclutados entre la etnia fang de las zonas continentales y bajo cualquier excusa delictiva mínima eran desplazados a las fincas de la isla de Fernando Poo o forzados por capataces a su desplazamiento<sup>54</sup>.

A pesar de la existencia hacia 1930 de explicaciones de la enfermedad palúdica en las que, junto a los elementos medioambientales se habían introducido conocimientos bacteriológicos y epidemiológicos, tras el estallido de la guerra —Guinea fue del bando nacional desde el comienzo—, se recrudecieron las explicaciones estigmatizantes en las que “el indígena” se contemplaba como un todo homogéneo, reservorio de la enfermedad<sup>55</sup>. Frente a

---

<sup>53</sup> Estadísticas de morbilidad, nota 22.

<sup>54</sup> La esclavitud estaba abolida desde 1859 (*R.O.* 18-VIII-1859), al parecer no fueron infrecuentes los incidentes ocasionados por la resistencia de los nativos. De hecho los intentos de reclutar trabajadores en la isla de Annobón fracasaron. CASTRO y CALLE, 1992, pp. 220-221; NDONGO BIDYOGO, 1998, pp. 147-151.

<sup>55</sup> Esta imagen del colonizado como reservorio parece que ha pervivido en diferentes contextos coloniales. ANDERSON, 1995, p. 651, lo ha señalado para el contexto de Filipinas pero en periodos más tempranos (1909). Puede que la idea proceda de la contribución de Schilling al texto de ROSS, 1910, como ha señalado NÁJERA, 1994, p. 21.

lo que se ha señalado, para el caso de algunos territorios bajo control colonial inglés, donde una concepción de la enfermedad individual y medioambiental dio paso a otra concepción tribal que patologizaba la cultura cuando ya esta se entendía desvinculada de la naturaleza<sup>56</sup>, en España pervivieron las concepciones medioambientalistas. La causa de la enfermedad, de carácter individual, se entendía aún en el marco de la identificación naturaleza-cultura donde el “modo de ser” de los indígenas, vinculado a su condición racial (naturaleza), era el causante de su peligrosidad infectífera (“dado el modo de ser de los indígenas y por cuidado que se procure tener, son peligro de infecciones”). El destino último de los indígenas enfermos era la locura, más allá de toda clasificación médica, alcanzada desde situaciones de enfermedad tan variadas como el alcoholismo, el pián o la tripanosomiasis, pero destino común a ojos del médico colonial franquista, de un único proceso de deterioro, degradación y salvajismo<sup>57</sup>.

### **Percepciones equívocas y realidades escasas en las medidas sanitarias**

A pesar de la alta incidencia del paludismo entre la población de Guinea, no fue esta la enfermedad endémica a la que mayor interés prestó la sanidad colonial. El dramatismo con el que la enfermedad del sueño era percibida por los médicos coloniales eclipsó la importancia del paludismo. Así quedaba patente en el testimonio del Enrique Lalinde, Jefe de Sanidad en 1947, sobre sus impresiones a su llegada a Guinea en 1930: “Se trabajaba intensamente y con gran actividad, por entonces, en la lucha contra la tripanosomiasis humana que hacía pocos años se había adueñado del país amenazando despoblarlo”<sup>58</sup>.

La enfermedad del sueño, con una incidencia muy inferior entre la población como hemos analizado en un apartado anterior, recibió pronta atención con medidas legisladas específicas y pre-

---

<sup>56</sup> Tomo aquí el trabajo de VAUGHAN, 1991, especialmente influyente en mi análisis.

<sup>57</sup> Informe general del servicio sanitario colonial. AGA, Afr., caja nº G-1834, leg. 2.

<sup>58</sup> LALINDE DEL RIO, 1947.

vias a las adoptadas frente al paludismo. Así en 1909 ya se dictaron medidas preventivas (*Boletín Oficial de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea*, en adelante *BOTEGG*, 1-I-1909, Previsiones para evitar la propagación de la enfermedad del sueño), completadas en 1912 (*BOTEGG* 1-II-1912, Bando sobre la enfermedad del sueño) y 1923 (*BOTEGG* 15-I-1923, Decreto sobre la tripanosomiasis). De igual forma, las medidas institucionales desarrolladas fueron una buena muestra del interés primordial por la tripanosomiasis en las diversas etapas políticas. En 1927, Ramón Giner Borrás puso en marcha un censo de enfermos de tripanosomiasis<sup>59</sup>, se crearon unos dispositivos asistenciales especiales, las hipnoserasías, y durante la república la Misión Especial de Endemias (1932), bajo la dirección de Abelardo Lloret, centró sus trabajos casi completamente en la tripanosomiasis, y se estableció el Plan para la lucha contra la enfermedad del sueño y otras endemias<sup>60</sup>. Aunque es difícil explicar con precisión el mayor interés despertado por la enfermedad del sueño, pueden conjeturarse algunas razones. El desinterés por una enfermedad crónica, como el paludismo, con la que los pacientes acababan conviviendo, sin duda restaba dramatismo a la percepción de la enfermedad; además, en el contexto de una medicina “enclavista”, orientada por los intereses de los europeos<sup>61</sup>, es probable que la posibilidad para la población europea de poder realizar una profilaxis como la que suponía la quinina, actuara en el mismo sentido. Igualmente, el interés científico internacional estuvo más orientado hacia la tripanosomiasis, una enfermedad más “exótica” a ojos científicos y quizá percibida socialmente como más contagiosa que el paludismo. Aún desconociendo con exactitud las causas del interés por una enfermedad con mucha menor incidencia en la población, es indudable que muchas de las medidas adoptadas eran superponibles a los métodos de lucha frente a la enfermedad palúdica.

---

<sup>59</sup> Memoria Dr. Ramón Giner Borrás durante su actuación interina como Director de Servicios Sanitarios coloniales, 1927. AGA, Afr., caja n° G-1446. En la memoria apenas se presta atención al paludismo.

<sup>60</sup> AGA, Afr., caja n° G-1873, leg. 3 y 5.

<sup>61</sup> ARNOLD, 1993; VAUGHAN, 1991, p. 39. MARKS, ANDERSON, 1998, han señalado que la importancia del tifus en Suráfrica quedó eclipsada por otras epidemias que afectaban por igual a la élite blanca y a los nativos.

*De la higiene urbana a los proyectos de ingeniería*

En 1907 el gobernador en funciones de la colonia, Ramos Izquierdo, sancionó un Proyecto de Colonización (*BOTEGG 6-IV-1907*) que trataba de favorecer la emigración de peninsulares a los territorios africanos con medidas ventajosas (pasaje gratuito, herramientas agrícolas, exención del servicio militar, asistencia médica, manutención gratuita el primer año y siete años de exención de impuestos)<sup>62</sup>. No es de extrañar que para estimular la colonización Ramos se propusiera combatir los temores colectivos sobre la insalubridad de los trópicos mediante una serie de medidas de higiene urbana que además aclimataran el aspecto de los núcleos urbanos a los gustos metropolitanos (*BOTEGG 1-III-1907*). La ejecución de estas medidas era, en algunos casos, responsabilidad individual de la población (desinfección y blanqueo de casas y edificios amplios, sin hacinamiento ni convivencia con animales, prohibición de encharcamientos y basuras en las calles, incineración de pertenencias de enfermos). En otras, era la propia administración la encargada y consistían, fundamentalmente, en la segregación de los indígenas en el extrarradio o de las prostitutas en barrios aislados. También, se contemplaba la construcción de mercados municipales y de infraestructuras para el abastecimiento del agua (lavaderos, aljibes, alcantarillado), se establecían las normas para los asentamientos urbanos (zonas secas sin lagunas ni pantanos o si era necesario desecarlos o desaguarlos), o se regulaban medidas urbanísticas (calles rectas, 16 m de ancho y casas distanciadas 12 m) para prevenir la propagación de incendios o, siguiendo la concepción miasmática, mejorar la circulación del aire para evitar epidemias. También, se proponía la construcción de viviendas para los trabajadores de las plantaciones. Precisamente, la masiva roturación del territorio para su conversión en tierras de cultivo llevó al gobernador a legislar la reforestación con eucaliptos en las proximidades de las poblaciones, para que la descomposición generada por la tala de árboles “no infeccionase la atmósfera”. No parece necesario insistir en el impacto ocasionado, tanto en el hábitat natural como humano de los antiguos pobladores, por medidas que desestructuraban las formas de conviven-

---

<sup>62</sup> NDONGO-BIDYOGO, 1998, pp. 151-152. Sobre el fracaso en los planes de inmigración de colonos españoles a Guinea véase ESTEVA FABREGAT, 1983, pp. 34ss.

cia habituales. Otras medidas legislativas, a lo largo del año, estaban encaminadas a la mejora del abastecimiento y potabilización de aguas tanto en Fernando Poo como en la zona continental de Bata<sup>63</sup>.

Sin embargo, no hay que olvidar que estas eran las medidas legislativas propuestas por la administración colonial y cosa bien distinta era su ejecución efectiva. Estas medidas iniciales eran más bien una declaración de buenas intenciones del proyecto del colonizador en el que el interés por la salud quedaba íntimamente ligado al mismo,

“base esencial de los pueblos es la salud pública; pues con su disfrute puede el individuo dedicarse al desarrollo de los múltiples problemas de la Ciencia, de la Industria, de la Agricultura y del comercio y deber imprescindible de todo gobernante”<sup>64</sup>.

Las propuestas de mejoras del puerto o creación de estaciones de desinfección participaban del bosquejo institucional sanitario de la metrópoli (sanidad exterior/interior)<sup>65</sup>. La consecución de algunas de las medias previstas fue muy deficiente con los resultados consiguientes. Angel Barrera, nuevo gobernador, en su informe de 1911, señalaba como la proyectada canalización de aguas del Hospital Reina Cristina, se había visto reducida a la apertura de una zanja ciega que acababa en una de plaza de la ciudad “aumentando el mefitismo del aquel paraje”<sup>66</sup>. Las críticas a los edificios sanitarios también se hicieron extensivas a la propia arquitectura. En 1912, en la carta que dirigía Tomás Ramos Pabalán, director de servicios sanitarios coloniales, al ministro de estado para proponer diversas reformas del servicio, se hacía eco de los comentarios de Diego Saavedra (ex comisario), en su trabajo *España en el África Occidental* (1910). Saavedra ya había señalado los déficits arquitectónicos del Hospital Reina Cristina construido con pavimento de madera, paredes y mamparas con planchas

---

<sup>63</sup> Orden del gobierno general autorizando el aprovechamiento de las aguas que surten esta capital, *BOTEGG* 15-V-1907; Surtido de aguas potables a la capital de Bata y Estudio y formación de proyecto y presupuesto para realización de acueducto que conduzca agua desde río o manantial próximo que reúna condiciones. *BOTEGG* 15-VII-1907.

<sup>64</sup> *BOETEGG* 1-III-1907.

<sup>65</sup> Estado sanitario de las posesiones españolas en el golfo de Guinea, 1910-1912 (?). AGA, Afr., caja n° G-2.075, leg. 3.

<sup>66</sup> AGA, Afr., caja n° G-167.

de hierro adornadas con relieves donde se acumulaba el polvo y la suciedad, del Hospital de Bata donde el edificio en madera estaba construido sobre pilares de mampostería con techumbre medio destruida, era pequeño, mal distribuido y sin condiciones higiénicas. En el mismo escrito Ramos solicitaba filtros de agua para los puestos sanitarios de los destacamentos<sup>67</sup>.

Esta primera etapa de promesas, más que realidades, de corte higienista, dio paso, hacia los primeros años de la década de los veinte, a ciertas iniciativas ingenieriles de gran saneamiento, aunque siguieran legisándose medidas de higiene urbana<sup>68</sup>. En 1922, se llevó a cabo la desecación del pantano ubicado entre San Carlos y Batete, en la costa oeste de la isla, gracias a la iniciativa del Delegado del Gobierno General, Emilio García Loygorri, ayudado por los terratenientes<sup>69</sup>. En 1924, el gobierno colonial encargó al perito agrónomo Atanagildo Alaiz la elaboración de un informe para la desecación del pantano de Concepción, en la costa este de la isla, zona bien conocida por su morbilidad palúdica. A pesar de las dificultades iniciales para la realización del informe (el funcionario alegó que era competencia de Obras Públicas y no contó con la colaboración inicial de los propietarios de fincas), tras un segundo llamamiento el gobernador obtuvo un crédito reducido y unos veinte indígenas para los trabajos. Alaiz, finalmente, obtuvo la colaboración de la Compañía Transatlántica y de algunos propietarios de fincas que cedieron sus braceros para la realización del informe. Más que de un pantano se trataba, según el ingeniero, de tres lagunas unidas y alimentadas por las aguas de los ríos Viapa, Grande de Boloko, Boloko Chico y sus afluentes, con un total de 12 hectáreas, una profundidad media de 1.41m y un contenido total de agua de 172.020 m<sup>3</sup>. Alaiz propuso varias medidas para obtener la desecación: drenarlas abriendo zanjas de 2 m por 2 m en el muro de arena que separaba las lagunas del océano; terraplenar o cegar las lagunas y así convertirlas en zonas de cultivo. El coste de la obra se calculaba en 285.931,50 ptas. Además, proponía la planta-

---

<sup>67</sup> AGA, Afr., caja n° G-1443.

<sup>68</sup> Consejo de vecinos de Santa Isabel. Aviso sobre las condiciones higiénicas mínimas para toda clase de construcciones en esta capital, *BOTEGG* 1-V-1925; Consejo de vecinos de Santa Isabel. Bando sobre limpieza de la población, pp. 99-100, *BOTEGG* 1-VII-1925; Gobierno general. Decreto referente a la higiene en la colonia, *BOTEGG* 1-XII-1927.

<sup>69</sup> *BOTEGG* 15-VIII-1922.

ción de eucaliptos o mimbreras en los márgenes de los ríos, a manera de muros de contención, para evitar las avenidas y darles uso comercial con posterioridad<sup>70</sup>. Sin embargo, no parece que las obras de desecación acabaran realizándose.

Un lustro después, tras la ocupación efectiva del interior de la zona continental iniciada en 1926 por Muñoz Núñez de Prado, se le encargó a un ingeniero la revisión de las obras de abastecimiento de aguas en el territorio. Según el informe, en Kogo, en la zona del estuario del Muni, existía un aljibe con desperfectos fáciles de reparar pero de urgente arreglo para evitar su conversión en vivero de mosquitos. En las islas de Elobey, frente al estuario, no se había finalizado la construcción de un aljibe nuevo por falta de material y otros estaban faltos de reparación. El técnico proponía detener los traslados de población a estas zonas recientemente colonizadas hasta que se reparasen los aljibes y se comprobara su correcto funcionamiento durante la época de lluvias<sup>71</sup>.

Hasta 1927 no se realiza un proyecto de ingeniería sanitaria de cierta envergadura para la capital Santa Isabel, aunque al parecer, en 1915, el comandante Río Joan, ingeniero de la sección colonial, había realizado un cierto bosquejo inicial. El proyecto fue encargado a Pedro Diz y Ramón Montalbán, ingenieros de la asesoría de Obras Públicas de la Dirección General de Marruecos y Colonias y fue expuesto en la *Memoria sobre ingeniería sanitaria redactada con atención al paludismo y la enfermedad del sueño así como plan para aplicar en Santa Isabel*. Para los ingenieros, los problemas sanitarios de la zona estaban lejos de estar resueltos siendo necesario un saneamiento integral, previo a cualquier otra acción sanitaria, que sin duda reportaría beneficios económicos estimulando las inversiones del “personal y capital metropolitano”. La clave preventiva era evitar el contacto del anofeles con los enfermos y el único medio eficaz la destrucción del insecto, medio mucho más económico que el tratamiento farmacológico de los enfermos. La destrucción del insecto, en la fase de larva, se basaba en privarle de agua para su desarrollo actuando sobre pantanos, charcas y marismas mediante saneamiento por drena-

---

<sup>70</sup> Memoria de Atanagildo Anaiz sobre la desecación de los pantanos de la Bahía de Concepción, 1924. AGA, Afr., caja nº 1445,

<sup>71</sup> Viaje del ingeniero sobre estado de las obras de establecimientos sanitarios (aljibes), Folletón de España Colonial número 15, 1929. AGA, Afr. caja nº G-1447.

je (canalizaciones y rectificaciones de corrientes) que dirigiera los estancamientos hacia aguas corrientes. Asimismo, se proponía cegar las charcas y terraplenar los terrenos bajos para evitar su inundación o el petroleo sobre las aguas para hacerlas tóxicas y evitar el desarrollo de larvas o destruirlas mediante el uso de peces larvicidas. Contra el mosquito adulto se proponía el uso de mallas metálicas y exterminio del mosquito. Las medidas propuestas en la memoria se limitaban a la zona de Santa Isabel cuyos abastecimientos habían de reformarse vertiendo las aguas a la bahía del Nervión en lugar de a la de Santa Isabel. Los ingenieros defendieron una intervención coercitiva eficaz mediante medidas administrativas y policía sanitaria que forzase la colaboración de la población<sup>72</sup>.

En 1928 se sancionó un aluvión de medidas legislativas, no sólo sanitarias<sup>73</sup>. Entre las razones de este súbito afán legislador del gobierno por la colonia guineana pueden señalarse: la intensificación del reformismo social como única fuente de legitimación nacional e internacional de la dictadura en esta etapa del régimen dirigida a la creación de un nuevo estado<sup>74</sup>; la pacificación de Marruecos (1927) y la consiguiente liberación presupuestaria para las arcas estatales; la reforma administrativa de la estructura política colonial —ahora dependiente directamente de Presidencia dentro de la recién creada Dirección General de Marruecos y Colonias— ; y, quizá, cierto clima cultural proclive a lo africano<sup>75</sup>. Todo ello permitió al conde de Jordana, Director General de Marruecos y Colonias, librar un presupuesto extraordinario de 22 millones para obras públicas<sup>76</sup>. Pero, es muy verosímil que el factor determinante para la promulgación de las

---

<sup>72</sup> AGA, Afr., caja n° G-214, leg. 8.

<sup>73</sup> En ese año se creó el Patronato de Indígenas, un organismo de intenciones menos segregacionistas que la Curaduría Colonial, pues intentaba dar cierta representatividad y tutela a los indígenas no segregados. También se legislaron medidas relacionadas con la enseñanza, emancipación de nativos, etc., NDONGO BIYOGO, 1977, pp. 37-38 y NDONGO BIYOGO, 1998.

<sup>74</sup> GÓMEZ NAVARRRO, 1991, pp. 507-513.

<sup>75</sup> NDONGO, 1977, p. 36, lo califica de “quizá la moda cultural más importante del siglo” extendiéndose por toda Europa el interés por fetiches, cerámicas o literatura africanas que interesó a intelectuales de la época como Apollinaire, Picasso o Stravinski. En España, por estas fechas, la Sociedad de Africanistas al parecer promovió la fundación de un museo etnológico y expediciones a la zona continental de Guinea.

<sup>76</sup> ARROJAS, 1950.

medidas fuera el acuerdo alcanzado en 1927 con el gobierno de Liberia. España, como otras colonias europeas, tuvo que afrontar el problema de organizar la mano de obra para la explotación de los territorios y enfrentarse a formas nativas de vida basadas en una economía de subsistencia. Sin embargo, en el caso español, se añadía el problema del declive de la población bubi nativa en Fernando Poo ocasionado por la profunda disrupción social causada por la colonización. Las migraciones forzadas de población fang, procedente de la zona continental, no bastaron para corregir la escasez de mano de obra. Por otra parte, los rumores sobre la explotación laboral en la colonia española redujeron las migraciones de población kru proveniente de las colonias británicas. Desde 1903, Liberia se convirtió en el país suministrador de trabajadores a través de acuerdos con firmas comerciales alemanas que hacían de intermediarias y, posteriormente, por pactos directos con el gobierno español firmados por Sánchez Arévalo en 1905 y Ángel Barrera en 1914. Entre 1919 y 1926, 4.268 trabajadores fueron enviados desde Liberia. En este año, por dificultades crecientes de alcanzar alianzas con el gobierno de Liberia, los trabajadores reclutados procedían de la etnia fang, asentada en la zona continental guineana. Tras la ruptura de negociaciones con Liberia en 1927, el tráfico volvió a formalizarse en 1928, y, en apenas un año, fueron desplazados 2.431 trabajadores liberianos. No es pues de extrañar que las medidas asistenciales legisladas persiguieran el objetivo de tranquilizar al gobierno de Liberia, garantizar, sobre la letra, las condiciones laborales de sus trabajadores y conseguir mejorar la imagen desacreditada de España ante la comunidad internacional<sup>77</sup>. Estrategias similares fueron habituales en otros gobiernos coloniales, como fue el caso de Bélgica, donde el desarrollo de los servicios médicos coloniales, sirvió para justificar internacionalmente la intervención colonial en el Congo llevada a cabo por Leopoldo II<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> En 1930, la Liga de Naciones investigó la situación sobre el tráfico de trabajadores en el golfo de Guinea. España acusó a la comunidad internacional de sabotear el desarrollo de la Guinea colonial y subrayó el silencio y connivencia de los abusos en otras zonas coloniales. Al parecer, el objetivo de la liga no fue tanto el de proteger las condiciones laborales de los trabajadores sino el defender la conservación de la mano de obra de Liberia para su utilización en empresas internacionales instaladas en el propio territorio. SUNDIATA, 1974.

<sup>78</sup> LYONS, 1988, pp. 242-256.

Algunas medidas sanitarias se establecieron con carácter obligatorio para las denominadas “enfermedades evitables” (tripanosomiasis, paludismo y disentería amebiana), mientras que en otras disposiciones se recomendaba su cumplimiento apelando al deber y a sentimientos patrióticos<sup>79</sup>. En general, se hacía más hincapié en cuestiones individuales contra el estancamiento de aguas que en propuestas ingenieriles de mayor calado a cargo del gobierno. Así se prohibían los jardines con vegetación abundante, los adornos que recogieran aguas o el uso de recipientes para la recogida de basuras que pudieran producir estancamientos, se obligaba al aislamiento de aljibes con telas metálicas y al correcto desagüe de retretes y tejados<sup>80</sup>. Algunas de estas recomendaciones, como las encaminadas a evitar instalaciones de lavaderos en huecos y sótanos y vertidos de aguas de los lavados, o el petroleo de las bocas de alcantarillado, seguían haciéndose en 1934<sup>81</sup>.

A tenor de los informes de los colonizadores, algunas de las obras de saneamiento emprendidas fueron bienvenidas por la población autóctona. Así en 1928, en Bakato<sup>82</sup>, los nativos bubis mostraron su descontento por el incumplimiento de las obras de saneamiento (construcción de un canal de conducción y una presa) en la proximidad del poblado. Al parecer, las obras habían sido relegadas por la prioridad concedida a la construcción de una estación sanitaria. En Guinea la ley colonial (Estatuto Orgánico de la Administración Local, 12-XI-1868) había implantado lo que eufemísticamente se denominó “prestación personal para la construcción de obras públicas”, es decir, una fórmula encubierta de esclavismo que afectaba a los varones y que, en

---

<sup>79</sup> Folletón de España Colonial número 4. AGA, Afr., caja nº G-1447; *BOTEGG* 15-IV-1928. Otras medidas publicadas fueron: Insectos transmisores de enfermedades, *BOTEGG* 1-III-1928; Medidas sanitarias que deben practicar los patrones e indígenas contra las enfermedades endémicas, *BOTEGG* 15-IV-1928; Aviso. “Publicadas en el B.O. del 15-IV-1928 las disposiciones sanitarias a seguir contra las enfermedades endémicas se hace saber cumplimiento voluntario a partir de su publicación y obligatorio a partir de los tres meses pudiendo ampliarse el plazo de construcciones hasta fin de año. Se castigará su no cumplimiento.”, *BOTEGG* 1-VII-1928.

<sup>80</sup> Consejo de vecinos, Disposiciones Sanitarias dentro de la población. *BOTEGG* 30-IV-1928.

<sup>81</sup> *BOTEGG* 15-VII-1934.

<sup>82</sup> Puede referirse con el topónimo Bakato a dos poblaciones situadas al este y oeste de la isla de Fernando Poo.

1907, el gobernador Luis Ramos Izquierdo hizo extensiva a trabajos en fincas particulares próximas al lugar de residencia de los nativos. Según el informe de Huertas, director de sanidad, la comunidad bubi se resistió<sup>83</sup>, en protesta a la paralización de las obras de encauzamiento, a trabajar en la construcción de la estación de Basako, el cabo europeo no prestó cooperación eficaz, el cabo indígena se dio a la fuga, y los sacerdotes de Bososo y Laka alentaron la protesta recomendando a la población a trabajar menos, “como entretenimiento y no como obligación pues corresponden a sanidad [los trabajos]”. Para el director de sanidad, estos hechos tenían un efecto deplorable para la acción “humanitaria, colonizadora, patriótica, científica y técnica.” Huerta, tras la visita de inspección, declaraba que “La finalización de esta obra de saneamiento y pulcritud elevaría mucho la moral de este poblado, algo defraudado en sus nobles aspiraciones por el retraso y suspensión de esta obra”<sup>84</sup>.

Recién entrado, el gobierno republicano planteó una reorganización sanitaria. Con relación al paludismo, la novedad consistió en incorporar las medidas agrícolas a la agenda sanitaria. Sin embargo, las medidas propuestas no acababan de asumir las propuestas de saneamiento integral, que venía haciendo Pittaluga desde 1927 recogiendo experiencias ya conocidas en Holanda o Italia. Pittaluga era consciente de la persistencia —cifrabá en un 50% de los médicos— de un concepto de saneamiento aún anclado en ideas prebacteriológicas que atribuían a la acción de las grandes obras hidráulicas la desaparición de los miasmas procedentes de las aguas corruptas y agentes de la enfermedad. Era necesario actualizar el concepto en un sentido integral incorporando la mejora en las condiciones sociales de la población agrícola (salario, vivienda, asistencia médica precoz) para incidir en la morbilidad palúdica, siguiendo el ejemplo de las reformas realizadas en Italia y Holanda<sup>85</sup>. El proyecto de las autoridades republicanas consistía en una aplicación restrictiva del saneamiento integral, pues se limitaba a plantear la expansión del área cultivable, desecando tierras pantanosas y roturando la tierra, y la aplicación de medidas encaminadas al aislamiento de enfermos y tratamiento precoz de los

---

<sup>83</sup> NDONGO-BDYOGO, 1998, pp. 145-148, ya ha señalado otros episodios de insurrección de los bubis frente a las condiciones de esclavismo que implicaba la prestación personal.

<sup>84</sup> AGA, Afr., caja n° G-1447, leg. 6.

<sup>85</sup> PITTALUGA, 1927 y 1929.

afectados sin abordar la cuestión de las condiciones laborales de los braceros. Las tareas asistenciales se plantearon, además, en términos de mayor acometividad que en periodos anteriores, no limitando la actuación al requerimiento de los enfermos sino capturándolos mediante unidades móviles desplazadas a las áreas rurales (“no hay que esperar a que venga, el enfermo hay que ir a buscarle para curarlo”). El marco institucional seguía el modelo de la sanidad urbana/sanidad rural recién propuesto en la metrópoli. Remedios de corte ambientalista estaban también previstos para las zonas urbanas mediante saneamientos de aguas y subsuelo y desplazamiento de la población instalada en lugares de saneamiento costoso hasta que la agricultura los transformara en zonas exentas de riesgos<sup>86</sup>.

Un balance sobre los resultados obtenidos con las diversas medidas propuestas, a lo largo del primer tercio del siglo, fue realizado por los propios médicos protagonistas. Luis Nájera Angulo, médico de la administración colonial desde 1928, en 1932 calificaba el periodo tras la expedición de Pittaluga de “esfuerzo estéril”, debido a la mezquina atención prestada por los gobiernos, y achacaba a la falta de medios el interés casi exclusivo por los europeos que por aquella época suponían unas 2.000 personas que apenas alcanzaban el 5% del total de pobladores<sup>87</sup> (media docena de médicos sin laboratorio ni hospitales “apenas podían hacer otra cosa que atender en sus dolencias a la población europea”). Respecto a las endemias (paludismo, anquilostomiasis y otros parásitos intestinales) el cómputo no podía ser más negativo “nada se ha hecho fuera de algunos trabajos aislados”<sup>88</sup>. Al parecer el nombramiento, en 1935, de Sánchez Guerra, ingeniero de caminos como Gobernador de la colonia<sup>89</sup> favoreció ciertas medidas de saneamiento de zonas pantanosas, aunque la brevedad de su gobierno hace difícil pensar que terminaran verificándose. En ese año estaba previsto realizar una expedición a Guinea, “filial de la expedición Iglesias” al Amazonas, patrocinada por la Inspección General de Colonias. Los objetivos, respecto al paludismo, estaban encaminados a fines estricto-

---

<sup>86</sup> Bases fundamentales para la reorganización de los servicios sanitarios de las posesiones españolas del golfo de Guinea, 1931. AGA, Afr., caja n° 1834, leg. 2.

<sup>87</sup> ESTEVA FABREGAT, 1983.

<sup>88</sup> NÁJERA ANGULO, 1932, pp. 49-52.

<sup>89</sup> Al parecer su nombramiento fue objeto de disputa entre Alcalá Zamora y Lerroux quien propició al naviero Tayá. NDONGO BIDGOYO, 1977, pp. 44-45.

tamente biomédicos (índices esplénico y plasmódico, datos epidemiológicos generales, recogida de muestras de mosquitos e investigaciones hematológicas en monos)<sup>90</sup>.

Tampoco los médicos coloniales del gobierno golpista, en 1938, realizaban un balance más optimista, “Es inexplicable que no se haya conseguido un resultado enormemente mayor en estas luchas sobre todo en la última”. Las propuestas tras la guerra incluían la destrucción con fuego y agua salada de la vegetación “peligrosísima y no aprovechable” que rodeaba el hospital y otras zonas de Santa Isabel, Concepción y San Carlos (“exigiendo la colaboración de los finqueros”) y la eliminación de los estancamientos de agua alrededor de núcleos urbanos. Aún resonaban en las palabras de la autoridad sanitaria dedicadas a la lucha antipalúdica los ecos militares de la contienda fratricida,

“Estoy de acuerdo con el servicio agronómico; él va a pedir un par de lanzallamas y quemar millas de eucaliptus. El razonamiento es sencillo. En cualquier terreno salvaje a medida que avanza la roturación y la agricultura, se retiran por incompatibilidad de existencia, tanto los grandes como los pequeños enemigos del hombre”<sup>91</sup>.

### *Las medidas individuales*

En 1926, el Negociado de Sanidad de la Dirección General de Marruecos y Colonias encargó a Plácido Huerta y Naves, comandante médico de Sanidad de la Armada, médico colonial y futuro director de Sanidad de la colonia, la redacción de un folleto con las recomendaciones para viajeros a Guinea. La tirada fue de unos 400 ejemplares aunque las recomendaciones también obtuvieron difusión a través de *La Voz de Fernando Poo*. Una carta del editor de la revista, fechada el 28-VII-1927, daba noticia del “completo éxito” de la cartilla divulgativa y de las numerosas peticiones de copias recibidas. Huerta presentaba sus consejos con la legitimidad de lo científico (“recomendadas por la ciencia”) e intentaba rechazar el escepticismo de la población

---

<sup>90</sup> NÁJERA ANGULO, 1935.

<sup>91</sup> Informe del director interino de sanidad sobre la situación sanitaria colonial, 1938. AGA, Afr., caja n° G-1834, leg.2.

sobre el valor de las medidas aconsejadas. Las tres enfermedades consideradas eran el paludismo, disentería, y enfermedad del sueño. Las recomendaciones podían resumirse en las propias palabras de Huerta “Quinina, el mosquitero y el salacoff, constituyen el trípode sanitario sobre el que descansan los colonizadores tropicales”.

La quinina (en forma de cloruro), se recomendaba contra la picadura casual “para aniquilar las generaciones escasas de hematozoarios” y a dosis de 0.25 mgr en toma nocturna que aliviaba la percepción de efectos secundarios (zumbidos, pesadez de cabeza), o bien, en caso de destemplanza se recomendaba duplicar o triplicar la dosis en lugar del uso tradicional y frecuente de purgantes, reducto de la práctica hipocrática. La dosis había de incrementarse a 2 gr diarios en inyección intramuscular en caso de fiebre y siempre bajo consejo médico.

El mosquitero había de revisarse en el interior y ajustarlo a la cama. Contra la picadura del día recomendaba llevar botas y mantener puertas y ventanas protegidas. Huertas combinaba estas precauciones específicas con otras de carácter higiénico personal que detallaba de forma exhaustiva (baño diario vespertino, cambio de ropa interior y ducha rápida matinal diarios, trajes lavables y de etiqueta para los días festivos; cambio de ropa de cama dos veces semanales). Las indicaciones contra el mosquito estaban impregnadas de la metáfora bélica:

“No debe hacerse caso de los que no sienten los mosquitos por la noche: están tan seguros como el centinela dormido que no se diese cuenta de la presencia de patrullas enemigas”<sup>92</sup>.

La lista incluía medidas frente a la disentería (reducir conservas; eludir ensaladas crudas y guisar para esterilizar los alimentos; consumo de frutas aisladas del exterior y beber agua mineral o hervida). Frente a la mosca glosina se recomendaba vestir traje blanco con guantes, por su presencia durante el día, realizar expediciones al crepúsculo, evitar acampar en las proximidades de los ríos y, en caso de picadura, una inyección de atoxil cerca del lugar de mordedura.

---

<sup>92</sup> Esta fórmula era y sigue siendo habitual. Otro ejemplo puede verse en las recomendaciones publicadas en el Folletón de España Colonial número 5-6, 1928, AGA, Afr., caja n° G-1447, “Cualquier descuido puede hacer que un mosquito, que casualmente entre, produzca toda una generación de ellos dentro de la casa”.

No fueron estas las únicas medidas planteadas de carácter individual, aunque el folleto de Huerta fuera el más difundido. En su memoria sobre ingeniería, Diz y Montalbán, a los que hemos hecho mención anteriormente, tradujeron las propuestas del ingeniero americano Hardenburg, para su divulgación en la colonia como hojas sanitarias y obtener la alianza y colaboración de la población. En el folleto traducido, se recomendaba la inspección semanal del domicilio para eliminar cualquier agua doméstica estancada por escasa que fuera (barriles, botes de hojalata, canalones,...); desecación o petroleado de estanques, peces larvicidas obtenidos a través del suministro que habría de hacer el servicio sanitario o cubrir aguas de uso con mallas. La administración había de hacerse responsable de crear piscifactorías para el suministro de peces larvicidas, prestar ayuda técnica y obligar al cumplimiento de estas medidas por los particulares mediante inspecciones y multas<sup>93</sup>. Otras recomendaciones contra el mosquito, publicadas en el *Folleto de España Colonial* y en el *Boletín Oficial de los Territorios del Golfo de Guinea*, añadían el uso de insecticidas para aniquilar mosquitos en lugares cerrados con azufre, Zampironi, y, especialmente, Fly-Tox. Pero lo esencial seguía siendo la destrucción indirecta eliminando el hábitat de los mosquitos persiguiendo con celo obsesivo el estancamiento de aguas no sólo en el medio urbano y natural sino en el doméstico (“el agua de las escupideras descuidadas, de los jarros de lavabo no atendidos, así como de toneles, vasijas bebederos, botes, latas, canalones y techos abollados, pisos desconchados, caracoles y fondos de botellas, puestos de adornos en los jardines o simplemente abandonados en ellos, así como los botes y jarros de conservas tirados sobre el terreno, alcantarillas obstruidas, etc.”). Otras medidas en el ámbito doméstico incluían, además del vestido completo y botas, el aislamiento mediante telas metálicas finas, puertas de cierre automático, cancelas de tela metálica y mosquiteros<sup>94</sup>.

Hasta 1938, no hay muestras de interés de las autoridades sanitarias por los indígenas como candidatos a recibir educación sanitaria.

---

<sup>93</sup> Memoria sobre ingeniería sanitaria redactada con atención al paludismo y la enfermedad del sueño así como plan para aplicar en Santa Isabel, 1927. AGA, Afr., caja nº G-214, leg.8.

<sup>94</sup> Folleto de España Colonial número 5-6 y 10, AGA, Afr., caja nº G-1447; *BOTEGG* 24-III-1928.

Andrés Pizón, director de Sanidad, en su informe sobre la situación sanitaria, por primera vez hacía alusión a la necesidad de educar al indígena en la adopción de formas de vida higiénica (lavado de pies y calzado para evitar elefantiasis) vinculando la educación religiosa con la sanitaria, “con la misma constancia que se predica el catecismo, voy a intentar instruirles en prácticas de preservación y limpieza”<sup>95</sup>.

El trabajo asistencial, casi exclusivamente centrado en el diagnóstico, se llevaba a cabo en las estaciones sanitarias. Fue excepcional la iniciativa institucional de 1924 para la creación de un sanatorio de enfermos convalecientes de paludismo y tripanosomiasis. El centro descansaba sobre un fundamento funcional de base hipocrática en el que el clima no era un simple coadyuvante terapéutico sino una terapéutica para estados debilitantes, “verdaderas anemias perniciosas”, causados no sólo por la infección palúdica sino por la propia acción del clima (temperatura, humedad atmosférica y tensión eléctrica) y de la alimentación y el estilo de vida, sobre todo en los europeos. El sanatorio cumpliría funciones de vigilancia para el logro de un cambio en el género de vida y, sobre todo, del hábito en el consumo de alcohol tenido por “aperitivo” y “tónico” (“un sanatorio donde estarán sometidos a un reglamento riguroso, la mejoría será más rápida y más franca”). El centro, para cuya ubicación se barajaban las localidades de Moka, Basilé y Musola, estaba previsto albergara tanto pacientes indígenas como europeos, habitualmente desplazados a la península para su recuperación. Finalmente, el director optó por Basilé, a 8 km de la capital y de condiciones climáticas similares a las de Santa Isabel, aunque mejor comunicado que los otros emplazamientos. La propuesta era instalar a los europeos en el antiguo domicilio del gobernador y segregar a los indígenas en el cuartel de infantería que había albergado una sala de pacientes con Beriberi<sup>96</sup>.

En el caso de paludismo, y al menos sobre el papel, las estaciones sanitarias perseguían un programa de actuación muy ambicioso, según las medidas propuestas en 1928. Estaban a cargo del diagnóstico de enfermedades epidémicas en pacientes particulares o braceros

---

<sup>95</sup> AGA, Afr., caja n° G-1834, leg 2.

<sup>96</sup> AGA, Afr., caja n° G-1445.

mediante análisis periódicos, trimestrales en el caso del paludismo y mensuales en el de la tripanosomiasis. Aunque, inicialmente, las autoridades sanitarias pretendía extender la vigilancia a toda la población, finalmente, se limitó a los indígenas que consultaban voluntariamente y se pospuso la de otros grupos (“cuando haya lugar a los de los pantanos”). En el caso de la tripanosomiasis las medidas eran más coercitivas y se trataba de enviar a los enfermos a la Central de lucha contra la enfermedad “aún por la fuerza si fuese preciso”. También se proyectaba que desde las estaciones el personal sanitario realizara un seguimiento mensual de los afectados, proporcionando la medicación necesaria (quinina y plasmocina en el paludismo) y estudiaran los brotes epidémicos y las condiciones de salubridad de las zonas bajo su jurisdicción (pantanos, focos de glosina, anofeles, etc.) Pero la estación también era el centro desde donde colonizar las vidas de los indígenas aconsejando prácticas higiénicas individuales y utilizando al personal nativo como agentes de colonización (“que influenciará con su prestigio la colaboración espontánea de todos”). A las estaciones se le adjudicaba, asimismo, una tarea explícita de vigilancia sobre la población sobre “las faltas cometidas por los particulares europeos e indígenas”<sup>97</sup>.

### **La quinina, instrumento de colonización**

Los colonos emplearon la quinina desde mediados del siglo XIX, si bien se le achacaba un menor efecto, producto de la profusa sudoración<sup>98</sup>. A lo largo del primer tercio del siglo la administración colonial siempre anduvo corta de suministro y fueron constantes las quejas de los médicos coloniales, como hemos dado cuenta en el capítulo 4. En 1927, el propio Pittaluga, seguía recomendando al recién nombrado Director General Sanidad, Plácido Huerta, añadir a los planes sanitarios “el empleo a gran escala de medicamentos de eficacia reconocida” y, especialmente, la Plasmocina de Bayer, y contar con depósito abundante para un abastecimiento adecuado<sup>99</sup>.

---

<sup>97</sup> Folletón de España Colonial número 6. AGA, Afr., caja nº G-1447.

<sup>98</sup> CASTRO y CALLE, 1992, p. 225.

<sup>99</sup> Sugerencias de Pittaluga a la Memoria de Plácido Huerta, nota 21.

Guinea fue un laboratorio de experimentaciones sobre el uso de insecticidas y de fármacos antipalúdicos, entre otros productos<sup>100</sup>. En el caso de los insecticidas hay constancia del envío, en 1926, por Manuel Gil Cala, representante de la casa que comercializaba la Piretrina, de tres kilos de insecticida para ser ensayado por los servicios competentes<sup>101</sup>. El primero de los medicamentos en ensayarse, de los que hay noticia, fue el Quinotanol o Kinotanol en 1925. Desde Bilbao, José Vicente de Velar, representante del farmacéutico José María Goicochea y Alzuarán, ofreció al ministro de estado un nuevo específico antipalúdico fabricado por el farmacéutico. Uno de los argumentos reiterados en la propaganda del específico fue el de la eficacia y alivio sintomático desde la primera dosis. De Velar ofreció 20 frascos para su ensayo en enfermos palúdicos, aduciendo la seguridad del producto avalada por el registro del Ministerio de Gobernación. La oferta de ensayo fue aceptada por el servicio sanitario colonial. En 1926, se dio otra oferta algo peculiar. Un(a) estudiante de Boston, Jesse G. Webl, ofreció un antipalúdico que, al parecer, también tenía propiedades terapéuticas frente a la gripe, escarlatina y la enfermedad del sueño. Webl apelaba a razones humanitarias para el uso de su producto del que destacaba su mayor celeridad de acción (a partir de las 36 horas en lugar de los doce días del sulfato)<sup>102</sup> y acreditaba su eficacia mediante los testimonios de soldados franceses y del presidente de Cruz Roja de Madagascar y Argelia. Dos años después, Alejandro Uriarte igualmente ofertaba un nuevo antipalúdico a la Dirección General de Marruecos y Colonias, que solicitó un informe al gobierno provincial de Logroño sobre el fabricante de quien, al parecer, se desconocía que poseyera conocimientos para fabricar el antipalúdico salvo por el hecho de haber residido en América<sup>103</sup>. No hay constancia que estos dos ofrecimientos fueran aceptados por el gobierno colonial.

En 1928 se aceptaba oficialmente que la dosis diaria preventiva de quinina debía ser de 0,25-0,50 grs/día y se recomendaba la “quininación sistemática de todos los que en el examen hematológico perió-

---

<sup>100</sup> ANDERSON, 1995, p. 654, en un sentido más representacional, también ha indicado la percepción de las Filipinas como un laboratorio por los colonizadores americanos.

<sup>101</sup> AGA, Afr., caja n° G-214.

<sup>102</sup> La fórmula consistía en “60 *beam* de sulfato de quinina disueltos en 32 onzas de agua fría, se hierve y se añade ácido sulfúrico comercial”.

<sup>103</sup> AGA, Afr., caja n° G-848.

dico resulten paludizados”. En el folleto con las recomendaciones para viajeros a Guinea se recomendada la quinina Ziemer<sup>104</sup>.

En ese año, probablemente alentados por la recomendación oficial de la quinización sistemática, se produjeron dos nuevos ofrecimientos. De una parte, el *Salutiferum* (metilquinina). Isaac Asteiza, representante del médico Puerto, propuso su uso en los hospitales de la colonia avalando el producto con las certificaciones de Luis Limpo Rabocho, médico jefe del dispensario antipalúdico de Olivenza (82 enfermos tratados en 1927) y de Pittaluga (dos pacientes en 1926)<sup>105</sup>. La dirección general de Marruecos y Colonias solicitó un informe a Pittaluga quien delegó en Elósegui. Aunque Elósegui cuestionó que la eficacia del antipalúdico fuera el único criterio de aceptación del fármaco y que eran necesarias condiciones físicas o de posología adecuadas a la situación de la colonia, aceptó el envío de una cantidad de fármaco suficiente para su ensayo oficial. Otro fármaco aceptado a ensayo fue el Antipalúdico-Sanavida enviado por la casa Sanavida de Sevilla. El preparado carecía de literatura científica de apoyo porque, según testimonio del laboratorio, el médico “Dr. Goldmann que lo aplicó con brillantes resultados en Bulgaria, hace años murió.” Sin embargo, Huerta aceptó 20 muestras con la promesa de remitir el oportuno informe una vez ensayado “por si sus resultados fuesen dignos de ser tenidos en cuenta”<sup>106</sup>.

El fármaco que obtuvo más aceptación por el gobierno fue el Kinotanol. El propio Director General de Marruecos se volvió a dirigir, en 1927, a José Vicente de Velar, representante del fármaco, solicitando nuevas muestras de Kinotanol para su ensayo en Fernando Poo. Al parecer, aunque los frascos enviados en 1925 se habían recibido, no había constancia de su uso y el fabricante había reclamado los informes del ensayo del fármaco<sup>107</sup>. Dos años después, el director general pedía una nueva remesa, “por la actual reorganización sanitaria sería conveniente efectuar en la actualidad los ensayos.” La peti-

---

<sup>104</sup> Folletón de España Colonial número 1, AGA, Afr., caja n° G-1447; Instrucciones sanitarias. Copia de una carta del Dr. Huertas al Sr. Santillana (borrador del folleto). AGA, Afr., caja n° G-77; *BOTEGG* 24-III-1928.

<sup>105</sup> La composición exacta y detalles de los enfermos palúdicos puede verse en AGA, Afr., caja n° G-215, leg. 5.

<sup>106</sup> AGA, Afr., caja n° G-1447.

<sup>107</sup> AGA, Afr., caja n° G-214.

ción se reiteró en 1933. El específico fue enviado por el fabricante a la Dirección general de Marruecos y Colonias para su ensayo e informe acerca de los resultados obtenidos y el por entonces Director general de Marruecos y Colonias, Plácido Buylla, lo dirigió al gobernador general de los Territorios.

Hasta 1933 no se remitió el primer informe científico sobre los ensayos con diferentes clases de quininas. José M<sup>a</sup> Goicochea y Alzuarán realizó un nuevo envío de una caja con 15 frascos para ensayo en todo tipo de fiebres palúdicas (cotidianas, alternas, tercianas, cuartanas, “por rebeldes y refractarias que a otros tratamientos se hayan mostrado”). La originalidad del fármaco residía, según sus promotores, en su efectividad a la primera dosis, su asimilación fácil y completa en el tubo digestivo y su forma de presentación en líquido o solución y sellos. El fármaco venía avalado (“es un preparado científico de quinina”) por Casadevante, Director-Jefe del laboratorio de San Sebastián y legitimado por las nuevas teorías farmacodinámicas. Se trataba, según la certificación, de una sal orgánica de quinina que por hidratación se desdoblaba en “derivados tano-químicos orgánicos” cuyas propiedades, hasta fechas recientes denominadas del “estado naciente” y explicadas por la teoría electro-cinética al uso, poseían mayor “potencialidad dinámica”. El fármaco fue utilizado por la Misión Especial de Endemias (M.E.D.E.), sin ensayo oficial, cuando se agotó el clorhidrato de quinina presupuestado. El informe del médico jefe de la Misión fue taxativo y crítico en casi todos los aspectos esenciales del fármaco: “pobreza científica del prospecto”, y acción más bactericida que específica contra el plasmodium; objeciones a la fórmula (influencias de la tensión superficial y la acidez iónica sobre cualidades químico farmacéuticas y cuestionamiento de la posible formación de tanato de quinina ante un exceso de ácido sulfúrico e incompatibilidad entre tanino y quinina); críticas a la dosificación (principios contrarios a los mantenidos por la mayoría de los malariólogos que recomendaban dosis medias y fraccionadas en lugar de dosis masivas que agravaban los efectos secundarios digestivos). El medicamento se había utilizado, en los centros de tratamiento de la tripanosomiasis de Basupú y Basakato, en la costa oeste de Fernando Poo, a falta de clorhidrato de quinina y a la dosis equivalente de 1 gr de quinina. Los pacientes tratados eran indígenas con brotes activos de paludismo, síntomas de accesos febriles y algias, con parásitos en

sangre y esplenomegalia. Al parecer el fármaco aliviaba los síntomas pero se mantenía la esplenomegalia y los parásitos en sangre. El informe concluía afirmando su escepticismo respecto a la utilidad de la dosificación propuesta por el fabricante y aceptando su potencial aplicación en enfermos de paludismo afectados por el *Plasmodium malariae* o *vivax* (pero no en caso de infecciones por *falciparum*, el más frecuente agente causal de los paludismos crónicos en Guinea). En este último supuesto, simplemente reputaba como “disparatado” y sumamente costoso su empleo<sup>108</sup>.

Al menos desde 1929, según establecía el Reglamento de Hospitales de la colonia, los centros hospitalarios volvieron a vender quinina a particulares siguiendo la lista de precios oficial más una cantidad establecida a discreción (“según se estime conveniente”). Para el personal administrativo (“elemento oficial”) estaba fijada la distribución gratis de quinina profiláctica a dosis de 0.25 gr<sup>109</sup> a pesar de las recomendaciones hechas por la Liga de Naciones que recomendaba una dosis de 1.2 gr al día<sup>110</sup>. Sin duda, la discrecionalidad en la fijación de precios permitía cierta corrupción, al menos así fue puesto de manifiesto por el director saliente de sanidad Juan Bote ante el nuevo director Plácido Huerta: “Estos tratamientos (antitripanosomiasis) son la principal fuente de ingresos de los médicos en la colonia; ni se entera (Huerta) de que en el repuesto general de medicación, a pesar de estar en la misma dirección de sanidad, hayan sido vendidos productos medicinales a los particulares, cosa que al parecer ya no se puede hacer”<sup>111</sup>.

Una de las dificultades para la extensión del uso de quinina fue el problema del suministro, que se abordó activamente durante el periodo republicano mediante el nombramiento de una comisión de vigilancia de los productos farmacéuticos y material sanitario remitidos a la colonia<sup>112</sup>. Los integrantes de la comisión fueron Eduardo Delgado (presidente), Rafael de Garay (vocal), Joaquín Velasco (vocal) y Juan Blanco (secretario). Eduardo Delgado, informaba con prontitud de los problemas ocasionados por el sistema de concurso con el que normal-

---

<sup>108</sup> AGA, Afr., caja n° G-1873, leg. 18.

<sup>109</sup> Reglamento de hospitales de la colonia, 1929. AGA, Afr., caja n° G-1447.

<sup>110</sup> COHEN, 1983, p. 28.

<sup>111</sup> AGA, Afr., caja n° G-1447, leg. 1183.

<sup>112</sup> AGA, Afr., caja n° G-79, leg. 3.

mente se realizan los envíos de fármacos: lentitud en la tramitación de expedientes (25 días para dar a conocer a las casas comerciales el concurso, estudio de precios y adjudicaciones y otro mes de plazo de entrega), retraso debido a la periodicidad de salida de barcos, imposibilidad de garantizar la pureza química de los medicamentos y reemplazamiento de unos medicamentos por otros denominados “sinónimos” y de precios más altos. De hecho, en otro escrito, se informaba de los precios abultados por algunas casas comerciales, sobre todo, con medicamentos licitados a una sola casa comercial y tan básicos como el alcohol desnaturalizado y el Quinotorium, las diferencias de precios para un mismo producto, además del “afán desmesurado” en solicitar productos comercializados muchos más caros que los específicos. En la nueva propuesta la comisión pretendía comprar genéricos a la farmacia militar y limitar el concurso de medicamentos a aquellos que no figuraban en la farmacia. Este sistema se suponía que garantizaría la pureza química, la rapidez en los envíos, y el ahorro. Se calculaba que el ahorro entre 200 tubos de 50 cápsulas de 0,25 gr de *Quinotorium*, un antipalúdico comercializado (2.050 ptas) frente a 10.000 pastillas (3,5gr) de sulfato quínico (689,15 ptas) podía ser de unas 1.360,85 ptas. En el caso de los inyectables, frente al producto comercial *Quinotorium* (ampollas de 1 gr y 0,50 gr, 3.500 ptas), con el cloruro quínico básico (ampollas de 0,50gr, 962,50 ptas) la diferencia de precio podía ser de unas 2.537,50 ptas. De hecho, ese mismo año se procedió al envío de genéricos por la farmacia militar.

En 1930, el informe sobre la organización sanitaria admitía, por primera vez, la vinculación entre salud de la población y economía al señalarse “el valor económico de la quinización profiláctica general” como medio para evitar las frecuentes pérdidas laborales de los nativos trabajadores enfermos de paludismo. Junto al paludismo, se destacaba el impacto económico de las otras dos enfermedades de más alta incidencia en la isla, la tripanosomiasis y el parasitismo intestinal. La dirección de los servicios sanitarios expresó su interés en emprender un estudio de la cuestión<sup>113</sup>. Extraña esta tardía vinculación de salud y economía en el discurso médico colonial, en un contexto colonizador de explotación de las riquezas naturales. La escasez

---

<sup>113</sup> Informe y propuestas sobre organización sanitaria, 1930, AGA, Afr., caja nº 1834, leg. 2.

de la mano de obra — clave para el mantenimiento de la producción agrícola — había generado prácticas de migración forzada por parte de los propietarios que dieron pie, en 1930, al escándalo sobre tráfico de esclavos que hemos mencionado anteriormente. Precisamente estos intereses productores espolearon la promulgación de medidas asistenciales precoces<sup>114</sup>, adelantadas a la propia metrópoli, como la asistencia hospitalaria gratuita a braceros indígenas de la isla, habían sido legisladas en 1910 — por estas fechas los propietarios criollos (fernandinos) aún no habían sido marginados en la propiedad de la tierra — y se hicieron extensivas a los braceros de la zona continental en 1922<sup>115</sup>. Sin embargo, la desatención al impacto económico de la salud de los trabajadores fue patente y, a mi entender, puede explicarse desde varias claves. De una parte, por el racismo que asignaba al nativo una condición inhumana y que hacía del bracero una mera herramienta de trabajo sustituible. También, por una formación médica deficitaria aún anclada en ideas ambientalistas, y, por último, por el secular déficit presupuestario y organizativo del proyecto colonial. Es probable que la carencia de mano de obra que hacía peligrar el objetivo productivo de la colonia, contribuyera a fomentar la percepción del valor económico de la quinización.

El servicio de intervención y contabilidad de la Dirección General de Marruecos y Colonias, en Madrid, criticó algunos aspectos de la propuesta de surtirse de la Farmacia militar, por la persistencia de retrasos en el envío por falta de existencias o el incumplimiento del examen de medicamentos para garantizar la pureza. Madrid solicitó volver al sistema de suministro por concursos públicos con dos argumentos: “ser el reglamentario” y “garantizan a la administración el perfecto suministro”. Sin embargo, el asesor médico, Eduardo Delgado refutó los argumentos señalando que los medicamentos suministrados contaban con “la garantía y solvencia de un establecimiento del estado”, figuraban en las guías oficiales correspondientes, y se certificaban mediante un documento oficial del laboratorio central de medicamentos, avalado con las firmas del Director Comisario de Guerra y Jefe del Detall. Además, indicaba que la carencia de medicamentos en un momento dado no cuestionaba el

---

<sup>114</sup> El mismo objetivo se advierte en otros contextos coloniales, como Sri Lanka. SILVA, 1994.

<sup>115</sup> La marginación de los propietarios africanos corrió paralela a la extensión del monocultivo del cacao. SUNDIATA, 1996.

procedimiento, pues las cantidades no servidas eran escasas, y se debía más a la inadaptación del sistema de envases que a la falta de existencias. Delgado insistía de nuevo en el beneficio económico obtenido con este procedimiento que calculaba en unas 7.260,70 ptas para ese año. También se pidió asesoramiento legal para aclarar si la adquisición a la Farmacia militar era reglamentaria (Orden 2-II-1933). Finalmente, se llegó a una posición de compromiso. Los pedidos se harían, generalmente, a la farmacia militar, aunque la falta de existencias de algún medicamento se comunicaría con celeridad para proceder a su compra por concurso público. No es de extrañar que los inconvenientes puestos a la modificación del sistema de suministro escondiera ciertas corruptelas o cobros indebidos e intereses de las casas comerciales.

No parece, sin embargo, que la propuesta mejorara el abastecimiento, pues en el informe de 1934 del Jefe Interino de Sanidad sobre el estado de la sanidad colonial, se reiteraba la carencia de quinina, de instrumental quirúrgico y material de cura que obligaba a los enfermos a comprar personalmente el material que necesitaban. El almacén de medicamentos (Repuesto General) era considerado “anticuado y absurdo”, al igual que el sistema de pedidos y la carencia de memorias que facilitarían la actualización (“mientras no se realice una renovación del petitorio, no podremos contar con repuesto general efectivo”). La falta de suministro ordinario por la farmacia militar obligaba a la adquisición de medicamentos en la península a precios muy elevados y con presupuestos específicos que no alcanzaban ni un 25% de lo que se pedía y retrasos en la distribución, de tres a cuatro meses, debidos al largo trámite en cursar la petición. Las propuestas planteadas ese año sugerían una mayor racionalización: elaboración de informes de morbilidad para adecuar los pedidos a las necesidades, realización de pedidos directos de la colonia a las casas comerciales que favorecerían la elección de envases adecuados para el envío de medicamentos, créditos especiales para adquisición de medicamentos en plaza y se reiteraba la necesidad de excluir los específicos e inyectables dando preferencia a preparaciones magistrales. Unos años después, antes de finalizada la guerra, sorprende que el informe sobre la situación sanitaria de 1938 hablara de un botiquín en la isla Annobón “perfectamente surtido de quinina”, aunque no se indicaba la situación general de la colonia<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> AGA, Afr., caja nº G-1834, leg. 2.

## Terapias indígenas frente al paludismo

Desde los inicios del proceso colonizador efectivo, hacia mitad del XIX, era conocido el uso de terapias herborísticas por las comunidades indígenas<sup>117</sup>. Sin embargo, hasta la década de los treinta no recogieron los colonizadores, de forma sistemática, el uso medicinal de plantas por los nativos guineanos, en los informes sanitarios coloniales. A pesar de ello estos remedios de amplia base empírica nunca llegaron a incorporarse a las campañas auspiciadas por la metrópoli<sup>118</sup>.

Nájera, en 1932 en su informe sobre el estado sanitario, citaba el uso tradicional de un diurético, la kinquéleba, en enfermos con fiebre hemoglobinúrica y varias clases de quinas. Pero el informe más completo lo realizó ese mismo año Browne (¿)<sup>119</sup>. El informe era respetuoso con las terapias ancestrales en tanto que éstas coincidían con los conocimientos de la medicina occidental (“[la terapia de los indígenas] empírica y los tratamientos sintomáticos, no por ello carecen de valor. Basta citar el hecho de que ellos hayan logrado reconocer el valor de la planta cro-cro”). El compendio, excluía, por tanto, aquellas plantas “cuyos usos parecen tener base solamente en el fetichismo o en la medicina supersticiosa”. Esta exclusión respondía a la norma de la terapia occidental que separa y jerarquiza las nociones de curar y sanar. Los médicos coloniales menospreciaron las plantas relacionadas con tareas sanadoras que cumplían otros fines sociales en unas comunidades indígenas que compartían un significado más amplio de “medicina” que el sistema occidental<sup>120</sup>. Entre los indígenas, al menos a ojos del colonizador, se daba un uso clandestino de las terapéuticas. La clandestinidad se explicaba, en primer término, por miedo al menosprecio de los colonizadores (“por temor a que el blanco se ría de él”) aunque no faltaba la explicación que postergaba el conocimiento de los indígenas a una situación de inferioridad racial (“más frecuentemente por convencimiento de que los conocimientos del

---

<sup>117</sup> CASTRO, CALLE, 1992, citan AGA, Afr., caja nº G-781, leg. 22.

<sup>118</sup> AMADOUNY, 1997, pp. 458-461, ha señalado que, en el caso de la campaña antipalúdica del protectorado inglés en Transjordania, los remedios tradicionales – uso de *Teocrium polinum* — se combinaron con otras tácticas occidentales.

<sup>119</sup> Plantas medicinales en Guinea, V. R. Browne (?), AGA, Afr., caja nº G-1873, leg. 1.

<sup>120</sup> Véase en este sentido la reflexión que plantea VAUGHAN, 1994.

blanco sean superiores”). De esta forma, según el informe del colonizador, procedimientos como la analogía o el conocimiento empírico, fundamentos del conocimiento occidental, conducían, en manos del indígena, al desacierto (“El indígena convencido de la eficacia de una planta para síntomas dados, la emplea, por analogía falsa, para una gran variedad de otras enfermedades”)<sup>121</sup>.

El informe recogía una gran riqueza herborística. En lo referente al paludismo, se destacaban las plantas del grupo *apocynaceae* o quininas indígenas entre las que destacaba la *Alstonia Congenesis*, *Picralina Kleineana*, *strophantus gratus*, *glaber* y *spp*. Dentro de este mismo grupo también señalaba la *Rawolfia macrophylla*, *rauwolfia vomitorio*, *voacanga spp*, *conocimiento pharyngea chipii*, *funtumia elastica*, *landolfia owarensis*, *landolfia spp*, *thevetia neriifolia*, *nerium oleander*, *lochnera rosea*. Dentro del grupo de las *solanaceae*, destacaba el *solanum nigrum*. Otras eran conocidas por su efectividad frente a las fiebres. Del grupo *gramineae* destacaba el *cymbopogon citratus*; del grupo *labiatae*, el *ocimun viride*; del grupo *poligalaceae*, la *seguridaca longipedunculata*. Frente a parásitos e insectos, los indígenas utilizaban plantas del grupo *papilionaceae*, como la *tephrosia vogelii*. En la práctica, era habitual la combinación de plantas, algunas utilizadas por generar irritación o estimulación causando un efecto aditivo con otras.

Sin embargo, a pesar de la riqueza terapéutica de las culturas nativas, en ocasiones se prestaba más interés a remedios extravagantes e insensatos que encontraban eco en la prensa. Queda constancia, junto a los informes antes mencionados, de una carta fechada en 1932 y enviada por el español Juan Mir, vicecónsul de Portugal en Argelia, informando al gobierno de Guinea de noticias aparecidas en la prensa, referentes a las colonias de San Mauricio, Reunión y Madagascar, que describían la existencia de una planta “leguminosa amariposada” con efecto similar al de la quinina por contener una sustancia llamada *cumarina* de la que se alimentaban los mosquitos y que por analogía al mecanismo de acción de la quinina (“de la misma manera que opera la quinina inyectada en el cuerpo humano”), producía la muerte, en el interior del insecto, del germen de la malaria. Se decía que la sus-

---

<sup>121</sup> Algunas plantas medicinales de la Guinea Continental española, 1932-1933. AGA, Afr., caja nº G-1873, leg. 1.

tancia, a través del mosquito, por mecanismos sofisticados incluso de inmunidad, podía producir beneficios en humanos<sup>122</sup>.

Hay que concluir señalando que, en el contexto colonial de Guinea objeto de este trabajo, no puede hablarse de una verdadera campaña organizada contra el paludismo ni siquiera en lo que Nájera denomina políticas antiparasitarias<sup>123</sup>. A diferencia de la metrópoli, donde una médula bien institucionalizada vertebró la tarea, en Guinea se proyectaron numerosas medidas al socaire de los cambios en la administración colonial, no siempre puestas en práctica. El objetivo sanitario fundamental fue el diagnóstico hematológico de los nativos afectados por la enfermedad impulsado inicialmente por intereses de tipo científico y, fundamentalmente, por un afán de custodia y sometimiento de la población indígena.

Es necesario mencionar la escasa integración y comunicación entre la organización colonial frente al paludismo y la campaña e instituciones metropolitanas que, con centro en el Instituto de Naval Moral de la Mata, venían acumulando experiencia práctica en la lucha contra la enfermedad. Es probable que el carácter autónomo frente a la administración estatal con el que nació la Comisión Central Antipalúdica y la descoordinación administrativa del estado español, más acusada en el terreno colonial, sean algunos de los factores explicativos.

Las ideas bacteriológicas no fueron las únicas que determinaron las medidas sanitarias adoptadas perviviendo en la práctica diversas ideas higienistas más o menos retocadas a lo largo del periodo que hemos analizado<sup>124</sup>. Ambos enfoques coincidieron en racializar<sup>125</sup> la enfermedad y contribuir al oscurecimiento de las causas sociales (disrupción social) y económicas (explotación) del paludismo en

---

<sup>122</sup> AGA, Afr., caja G-1873.

<sup>123</sup> NÁJERA, 1994, p. 18.

<sup>124</sup> Otros autores han señalado la pervivencia de rutinas ambientalistas en la práctica entre los médicos coloniales que rompe con la idea tradicional del determinismo de la teoría bacteriológica. ANDERSON, 1998, p. 523.

<sup>125</sup> Utilizo este término, aún tratándose de un neologismo, pues creo que incorpora una significación que va más allá de la idea de racismo que hablaría más de actitudes, frente al de racialización que destaca la acción de imponer significados racistas (biológicos) a grupos sociales o culturales o conceptos como el de enfermedad. El término ha sido ya utilizado en castellano en textos tan relevantes para la teoría sobre el racismo como el de WIEVIORKA, 1992. Agradezco a Aurelia Martín Casares sus comentarios sobre estos aspectos.

Guinea<sup>126</sup>. Pero las tecnologías sanitarias, introducidas con la bacteriología para el diagnóstico masivo de la población, fueron un eje esencial en la configuración de los cuerpos de los nativos guineanos como cuerpos vigilados y esclavizados al salvoconducto del test del laboratorio para la obtención de un estatus social mínimo. El propio sistema asistencial colonial excluyó a las mujeres, niños y personas en edades no productivas.

Hasta 1930 no se tomó conciencia del interés económico de ciertas medidas, como la quinización masiva, que hubieran aliviado un problema esencial para la metrópoli, la carencia de mano de obra. A pesar de las condiciones ambientales de la colonia, favorables a la obtención de quinina autóctona, la escasez presupuestaria secular y la desidia gubernativa no consiguieron poner en marcha este proyecto. Guinea, sin embargo, sirvió de campo de experimentación de algunas quininas e insecticidas patrios aunque no de forma sistemática. Tampoco supo aprovecharse el conocimiento empírico de la población nativa sobre remedios herborísticos.

Las medidas ingenieriles fueron de implantación muy tardía y dirigidas a empresas de gran saneamiento y con objetivos sanitarios. Nunca fue asimilado en la colonia el concepto de saneamiento integral ni las recomendaciones de la Comisión Internacional del Paludismo, de la que era miembro Pittaluga, que en 1927 señaló la fundamental vinculación del dominio de la malaria a la mejora de las condiciones de vida<sup>127</sup>. Esto hubiera supuesto un cuestionamiento de las condiciones de explotación y hubiera requerido la colaboración de los terratenientes para la mejora de la agricultura del país y, como consecuencia, de las condiciones de vida de los nativos.

En este marco, las medidas individuales frente al vector apenas fueron aplicadas por los europeos y mucho menos por amplios sectores de la población autóctona muy desarticulada y sometida a condiciones laborales explotadoras. El capitalismo expansivo, recién instalado en la colonia, fomentó una mano de obra agrícola transeúnte y muy empobrecida, con unas condiciones de vida muy degradadas en

---

<sup>126</sup> MARKS, 1997, pp. 213-214, también ha llamado la atención sobre este oscurecimiento que, a mi entender, aún pervive en muchas de las políticas sanitarias en el África actual.

<sup>127</sup> NÁJERA, 1994, p. 22.

las fincas, lo que sin duda deterioró el estado de salud de la población y fue un factor principal en el padecimiento del paludismo al coexistir con la degradación medioambiental del territorio provocada por la expropiación, abandono y degradación de tierras y sistemas comunes de riego y la debilitación de la cohesión social<sup>128</sup>.

La percepción del problema palúdico fue depreciado por la administración sanitaria colonial frente a epidemias, como la tripanosomiasis, de menos impacto en la morbilidad de la población. Es probable que el carácter crónico del paludismo, la concepción racista extendida sobre la menor gravedad de la enfermedad entre los indígenas, la posibilidad de proteger a la población blanca con quinina, la clínica poco exótica del padecimiento y la deficiente incorporación en la práctica de las ideas sobre el valor económico de la salud y la enfermedad, obscurecieron la importancia del paludismo y sus costes humanos en la población nativa.

A mi entender dos fueron las causas principales de la prevalencia de la enfermedad palúdica. De una parte la profunda alteración del ecosistema que supuso la colonización agrícola mediante la expansión del terreno cultivable – en Fernando Poo había pasado de 2.166 en 1899 a 22.466 hectáreas en 1923 y 42.323 en 1940 – mediante la tala masiva de árboles<sup>129</sup>. Por otra, la disrupción social causada por la política colonial explotadora que forzó la depauperación y el empeoramiento del estado de salud de una población agrícola forzada a la migración.

---

<sup>128</sup> NÁJERA 1994. Existen abundantes estudios de casos en este sentido, como los de PACKARD, 1984; AMADOUNY, 1997; MARKS y ANDERSON, 1998.

<sup>129</sup> La deforestación parece un factor medioambiental decisivo. DUNN, 1993, p. 855; MOUCHET, J., *et al.*, 1998, p. 128.



# ANEXOS



# I

## El cultivo del pimiento en la comarca de Talayuela

**Fuente:** Sadí de Buen. Relación de trabajos verificados en la provincia de Cáceres. *Arch. Ins. Nac. Hig.*, 1922, 1, 89-90.

Por ser la ocupación de las personas vigiladas y una de las principales fuentes de riqueza de los alrededores de Talayuela el pimiento, que cultivan para secarlo y venderlo molido, daremos aquí una idea de su cultivo en la parte que a nosotros nos interesa. La zona vigilada va desde el arroyo de Santamaría, sigue todo el margen izquierdo del Tiétar hasta frente al Baldío y luego baja al Palancoso (Tururaira, Fuente del Judío), como puede verse en el mapa correspondiente.

Es un cultivo difícil y en el que hay que emplear mucho agua y abono.

Casi todos los pimentales tienen en la parte alta la casa sequero, cerca de ella la noria (muy pocos tienen manantiales del tipo de Los Malagones), y en la parte baja, el terreno de cultivo cuidadosamente preparado.

La casa sequero, hecha de adobes, y si acaso con la base de sus muros de ladrillos, consta de dos partes: un gran cuarto separado en dos pisos por un tamiz de tablas, y un porche cerrado por los lados por muros y abierto en su frente.

Durante el cultivo, los medieros y sus familias viven dentro de la casa; pero cuando se seca el pimiento o cuando el calor los echa fuera, viven y duermen en el porche. Así están como si vivieran al sereno, y da pena ver a los chicos algunas veces, ¡tal es el número de habones que les produjo la picadura de los mosquitos!

El pimiento lo secan colocándolo en el piso alto, sobre el enrejado de madera, y en el bajo hacen quemar lentamente, sin llama, gruesos troncos.

En algunos casos, como ocurre en los extensos pimentales de El Baldío, los sequeros están en el caserío, y durante el cultivo los medieros y sus criados viven en chozas cónicas hechas de ramaje.

En febrero, los medieros siembran los criaderos, se marchan y vuelven en abril, verificando el trasplante a últimos de mayo y primeros de junio. La recolección termina en octubre. Por lo tanto, medieros y criados habitan en los secaderos desde primeros de abril hasta los primeros días de noviembre, y aun a veces quedan algunos para sembrar de grano las tierras.

La recolección la verifican en unas tres series hasta que lo permiten las primeras noches frías que matan la planta. Dura aproximadamente los últimos quince días de septiembre y todo octubre. En esta época vienen gran número de personas, sobre todo niños, mujeres, jóvenes y viejos, a la recolección y a despezonar el pimiento.

Después de cada recolección secan el pimiento; una vez seco y despezonado lo machacan con pilones de madera y lo mandan a los molinos situados en los torrentes del otro lado del Tiétar.

## II

### Costumbres, vivienda y alimentación en Valverde de Leganés

*Fuente:* El paludismo en Valverde de Leganés (octubre-diciembre 1924). Observaciones del Dr. Cienfuegos, enviado por la Comisión antipalúdica. *Memoria de la campaña contra el paludismo (1923-1924)*. Madrid, Ministerio de Gobernación, 1925, pp. 121 y 124.

### Población y costumbres

Valverde de Leganés tiene un total de 3.757 habitantes, que viven puede decirse en su totalidad dentro del poblado; es decir, que podemos considerar nula la población diseminada, a pesar de que existen 57 casas de campo o de labor, pero éstas más se dedican a depósito de instrumentos agrícolas que como habitación humana, y sólo por excepción vive en alguna de ellas una familia, que suelen ser los guardas de la finca.

Los hombres se dedican a la agricultura, y constituye la principal riqueza del pueblo la olivera; sólo en la época de recolección de aceituna y en la recolección de cereales tiene trabajo la población obrera, siendo incomprensible cómo pueden vivir familias cuyo jefe sólo trabaja en dos temporadas del año. También las mujeres salen a trabajar al campo durante la recolección de la aceituna, permaneciendo el resto del año dentro del pueblo dedicadas a las labores propias de su sexo.

Durante la época de siega los hombres salen en su mayoría al campo y muchos se quedan a pasar la noche en los sitios en que traba-

jan, buscando para dormir sitios próximos a depósitos de aguas. Entonces las condiciones para el contagio son las mejores, pues además de que casi siempre buscan ellos dormir cerca del agua, en esta época son innumerables los pequeños depósitos de agua donde se crían mosquitos.

Sería muy conveniente, y se llevará a efecto, al llegar la época de estos trabajos, hacer sistemáticamente tratamiento profiláctico en todo hombre que tenga que salir a trabajar y pernoctar en el campo.

[...]

### **Condiciones de la vivienda y alimentación**

El tipo de casas en las familias humildes es el siguiente: Casa de un solo piso, con un pasillo, una habitación para dormir, una cocina y cuadra. Los retretes son desconocidos, de forma que las aguas residuales y las basuras son en su mayor parte arrojadas a la vía pública, cuando no las acumulan en el corral de las casas que lo tienen, que son las menos. Este es el tipo más inferior de viviendas, pues algunas, las menos, cuentan con dos o tres habitaciones para dormir, y en las que tienen más suelen vivir dos o más familias, con lo que la aglomeración viene a ser la misma; si a esto se añade que todas las familias tienen el mayor número posible de animales domésticos, no es preciso decir que viven en común las personas, los cerdos y los burros.

La alimentación en las clases humildes suele ser la siguiente. Un trozo de pan o unas sopas como desayuno al medio día; algunas familias pueden tomar cocido, reservando para la cena el tocino y la morcilla que acompañan a los garbanzos; otros sólo pueden tomar sopa o gazpacho, y por la noche es indefectible el gazpacho, considerándose afortunada la familia que además del gazpacho puede tomar un trozo de queso o de tocino.

Esta alimentación en hombres que trabajan de sol a sol es desconsoladora en un pueblo de gran riqueza natural como Valverde; desgraciadamente, esta es la alimentación corriente en todos los trabajadores de una región como Extremadura.

### III

#### Informe sobre la Bazagona, 1923

**Fuente:** Sadí De Buen, en *Memoria de la campaña contra el paludismo (1923-1924)*. Madrid, Ministerio de Gobernación, 1925, pp. 41-50..

La estación está rodeada de tierras (arenas y arcilla), con pinares y encinares, y muy próximo a ella, a poco más de medio kilómetro, discurre el río Tiétar, que forma un amplio círculo por el Norte, Oeste y Suroeste.

Primero su lecho es amplio, de arena granítica, luego se encajona, canalizando bastante las aguas, y ya al Suroeste, va por tierras de labor, encharcándose bastante en sus márgenes, en las cuales se encuentran abundantes larvas de anófeles.

Cerca de la estación no pasa más que el arroyo de Porqueriza, que desemboca en el Tiétar. Se encharca en verano en colecciones de aguas bastante amplias y profundas unas veces, pequeñas otras, colecciones que constituyen todas ellas importantes nidos de anófeles.

Apenas hay otras aguas peligrosas.

Todas las mañanas, para ir a la zona de regadío de la Dehesa de Navabuena o del Pantano, situada a cinco kilómetros, hacíamos un largo recorrido, durante el cual visitábamos varios caseríos. El primero, la Venta de la Bazagona, situada en la orilla del Tiétar, en que vive un guarda con su familia. Todos han padecido paludismo reiteradamente. Junto a ella, la choza de los lumbreros.

Permítasenos un inciso con respecto al caso particular de los guardas; casi todas las tierras de Cáceres, salvo contadas excepciones,

están repartidas entre unos pocos terratenientes, que obtienen un gran rendimiento financiero de las mismas sin necesidad apenas de cultivarlas, dadas las extensiones de terreno de que son amos.

Muchas veces, sólo las dedican a pastos, al carboneo, a la explotación de la bellota, extracción del corcho (frecuente en la zona de la Bazagona), etcétera, etc., casi nunca verifican labranzas de importancia. Esto hace que en grandes extensiones de terreno no se vean más habitaciones de obra que las casas de los guardas. Además, de tarde en tarde, se ve una choza de pastores o de carboneros, y sólo en ciertas épocas de recolección se nota una mayor concurrencia de personas, que casi nunca tienen donde cobijarse.

Pues bien: no se ha dado el caso de encontrar una casa de guardas defendida contra el mosquito, y pocas veces hemos visto abundar la quinina entre los guardianes de tan extensos territorios.

Pasada la Venta de la Bazagona, y al otro lado del río (en este sitio hay un puente próximo a terminarse), parábamos todos los días en un grupo de chozas a cual más miserable, habitadas por los trabajadores del puente y sus familias. De 22 adultos y 17 niños han enfermado durante nuestra estancia nueve (40,9 por 100) de los primeros y 11 (64,7 por 100) de los segundos, y hubieran enfermado más si no hubiéramos instituido, aunque ya tarde, el tratamiento profiláctico de gran parte de ellos.

Ni que decir tiene que tal colonia padece una absoluta falta de higiene.

Aún antes de llegar a Navabuena veíamos una chozas de carboneros, y al fin de nuestra estancia, un grupo de personas, hombres, mujeres y niños, venidos a recoger escobillos. Todas estas gentes dormían al aire libre.

Por fin llegábamos a Navabuena.

Trátase de una gran finca, en gran parte, de regadío, gracias a la existencia de un pantano.

Casi toda la zona regada se dedica al cultivo del pimiento (para cuyas características, remito a la primera memoria publicada en *Archivos del Instituto nacional de Higiene de Alfonso XIII*, año 1, núm. 1, pág. 89) y dedicadas a él pasan casi todo el año numerosas familias (ver censo).

Es este uno de los casos más típicos de las grandes emigraciones de las alturas al llano, tan frecuentes en Cáceres.

Casi todos los medieros (cultivadores del pimiento) de Navabuena son de Jaráiz (de este pueblo, unas 28 familias, de Torremenga siete y de Pasarón dos. Jaráiz está a unos 16 kilómetros de distancia, sin vías fáciles de comunicación. Los medieros van y vienen en sus caballerías. Tiene 5.300 habitantes, al mayoría de los cuales van a las zonas pimenteras. Por esta razón sería un centro muy adecuado para el tratamiento de palúdicos crónicos durante el invierno).

La zona de regadío de la finca es una ancha faja que va desde el pantano hasta el Tiétar.

Toda ella está surcada por el número suficiente de canales para el riego de los cuadros del pimiento, en cuyos canales, casi siempre sin revestimiento, corren suficientemente las aguas. En general, no tienen larvas, y de tenerlas en algún sitio, sería muy fácil evitarlo manteniendo limpios aquellos lugares en que el agua se aquietara. Pero a los trabajos pertinentes para los riegos agrícolas no se ha acompañado la menor medida de saneamiento.

El pantano es de gran superficie, de orillas limpias y aguas movidas por los vientos, por tanto, sin larvas; pero de él nace la ribera de Gargüera, que verifica por la finca un recorrido de más de cuatro kilómetros y medio, y que no ha sido canalizada.

En todo su trayecto hasta desembocar en el Tiétar, tiene grandes extensiones de agua lo suficientemente quietas para que sean verdaderos nidos de anófeles.

Más peligroso todavía es el arroyo de Fresnedoso, que penetrando por el Este de la finca hace en ella un recorrido de unos dos kilómetros. Sus márgenes están cubiertas de una frondosísima vegetación salvaje, que hace imposible muchas veces llegar a las aguas. En todo su recorrido en la finca está lleno de larvas de anófeles.

Afluentes de la ribera de Gargüera son varios pequeños arroyos, que se secan en el verano: Arroyo Pajarero (unos 150 metros); Regato de la Casa (unos 1.000 metros); Arroyo de Navezuelas (unos 1.000 metros) y otros innominados y de escasa importancia.

Además, hay en la finca algunas charcas con larvas que deberían cegarse.

Salvo la casa principal y las de los guardas, todos los edificios son de adobes (secaderos de pimiento). En ellas viven todos los medieros con sus familias.

No hay ninguna casa defendida.

Sanitariamente, a pesar de los distintos trabajos a que se dedican los habitantes de las zonas influenciadas por nosotros, existe una cierta unidad en todos ellos.

En las costumbres, salvo rarísimas excepciones, la higiene no es tenida en cuenta para nada. Los chicos, alejados casi todo el año de los pueblos, no reciben instrucción ni habían sido, en parte, vacunados contra la viruela (nosotros vacunamos a todos los que no estaban, verificando más de setenta vacunaciones con vacuna que nos fue remitida por el señor Inspector de Sanidad). Desde muy jóvenes trabajan la tierra.

La asistencia facultativa es casi nula. Las mujeres para dar a luz y todos cuando están aquejados de dolencias graves van al pueblo, y no es raro que los médicos no puedan hacer más que verificar la defunción.

Durante nuestra estancia han sido frecuentes las enfermedades de los ojos. No son raros los casos de carbuncosis humanos. Este verano hemos tenido ocasión de curar con neosalvarsán uno en una chica pequeña que llegó a causarnos serios temores (en carrillo, con perforación, que cicatrizó bien).

Fue debido a que recogieron en su casa una oveja muerta, que comieron, poniendo a secar, además, parte de las carnes colgadas de una cuerda en la puerta de la casa.

En La Bazagona, además, asistimos a un pequeño brote de disentería producida por una ameba que fagocitaba hematíes, pero que no era patógena para el gato (tres inoculaciones negativas en tres gatos pequeños de la misma madre). Vimos además una angina de Vincent y un caso de difteria.

Por último, entre las enfermedades de interés vistas, debemos citar un caso de fiebre recurrente venido de Montehermoso.

## **Censo de los habitantes**

Como puede comprenderse, parte de las personas influenciadas pertenecen a una población flotante, que varía con las necesidades de los cultivos; por tanto, nuestro censo, en el que se incluyen solamente aquellas personas que viven todo el año, o gran parte de él, empleados estables y medieros, no refleja la cifra total de individuos influenciados. Nuestro censo comprende:

Bazagona (estación y fábrica) .....	125 personas
Caseríos del recorrido .....	29
Chozas del puente .....	39
Navabuena (empleados y medieros) .....	415
Total .....	608 personas

Y además, unas 50 personas de dehesas y casetas ferroviarias que no visitábamos a diario.

Debemos insistir en que casi todas estas personas vivían en chozas o sequeros de pimiento, es decir, que para los efectos de la posibilidad del ataque de los mosquitos se hallan en idénticas condiciones que si pernoctasen al aire libre. Además, los pocos que viven en casas defendidas (ferroviarios) se pasan las primeras horas de la noche fuera de las habitaciones, cenan y cocinan al aire libre y, además, no tienen siempre las puertas cerradas.

Dado lo caluroso del clima en verano, para obligarles a que estuviesen gustosos en sus habitaciones desde la hora debida sería necesario dotar a las casas de amplias *jaulas* de tela metálica donde pudieran tomar el fresco sin peligro.

Los mosquiteros de casa son casi desconocidos y la educación profiláctica nula.

Cerca de los habitados hay algunos establos, pero el número de cabezas de ganado es pequeño, puesto que apenas hay más que ganado de trabajo (bueyes, mulas, etc.)

## Mosquitos

El anofelismo es intenso en todos los habitados. Ya vimos, por ejemplo, que en nuestra casa se cazaban en abundancia, a pesar de que antes de llegar nosotros sólo dormían en ella dos personas.

En algunos sitios eran particularmente abundantes.

Entre nuestras notas de capturas descuellan las que se refieren a un pequeño cuarto de Navabuena con dos camas. En el mosquitero de una de ellas y en las paredes se contaban por cientos, la mayor parte llenos de sangre. También eran abundantísimos en el excusado de la estación, del tamaño de una garita. Nos muestra su abundancia el que dos niños en la Bazagona, dedicando muy poco tiempo a ello, cazasen con tubos y en

veinte días (mes de julio) 2.437 mosquitos en las habitaciones humanas, 1.240 en cuadras, 100 en un alcantarilla y 464 en un pajar (total, 4.241).

Examinamos los siguientes recogidos en habitaciones humanas, parte de ellas habitadas por enfermos (casi todos de la Bazagona):

Junio: Estómagos examinados ....	5	Glándulas salivales.....	3
Julio: — —.....	94	— —.....	21
Agosto: — —.....	28	— —.....	0
Total.....	117	Total .....	24

Ninguno de ellos estaba infectado. No es de extrañar que el número de mosquitos parasitados fuera muy pequeño, porque lo primero que hicimos fue buscar cuidadosamente a los portadores de gametos y tratarlos intensivamente.

Durante nuestra estancia obtuvimos fácilmente el ciclo completo de los anófeles (puesta en laboratorio hasta nacimiento de los adultos) en pequeños recipientes, alimentando las larvas con *Piscidin* reducida a polvo impalpable.

Las observaciones hechas sobre biología de mosquitos son poco importantes y aisladas, por lo cual no las anotamos aquí.

### Índice esplénico

*La Bazagona*: Vemos 34 niños, de los cuales ocho tienen el bazo infartado. Índice esplénico: 23,5.

*Navabuena*: Vemos 70, de los cuales 44 son positivos. Índice esplénico: 62,8.

### Análisis de sangre

En *La Bazagona* observamos 35 casos positivos entre 125 personas (28 por 100). De ellos, 9 niños y 14 adultos con terciana, 3 y 4 con laverania y 2 y 3 dudosos, respectivamente. En *Navabuena* observamos 227 fiebres entre 415 personas (54,6 por 100), de ellas 24 niños y 23 adultos con terciana, 11 y 7 con cuartana, 34 y 30 con laverania y 44 y 54 dudosos.

## Chozas del puente

Ya vimos que en ellas enfermaron el 40,9% de los adultos y el 64,7% de los niños. El índice esplénico fue de 19%.

El resto de las personas vistas en la zona y caseríos próximos será estudiado en la consulta. Comprenden los habitantes de algunos caseríos, carboneros, guardas, etc., y además 37 personas estudiadas entre las llegadas a última hora a la recolección del pimiento.

En conjunto, pues, en la zona influenciada más directamente por nosotros, de bastante extensión geográfica, vigilamos a diario 608 personas, y dimos tratamiento vigilado y tomado siempre delante de nosotros en cerca de 300 casos de paludismo (los citados antes, más algunos otros comprendidos en el capítulo «Consulta»).

## La consulta

Ya dijimos que en ella veíamos a todos los enfermos que se presentaban. Se les hacía el análisis de sangre y se les daba tratamiento (no vigilado, salvo algunos casos que vivían muy cerca). En total, vimos 761 personas con 295 casos de paludismo *in actu*. De ellos, 79 niños y 48 adultos con terciana, 7 y 8 con cuartana, 54 y 38 con laverania, sendos casos de mixtas y 20 y 39 dudosos, respectivamente.

Además tratamos bastantes casos de esplenomegalias. Entre los chicos venidos a la consulta, el 43,3% tenían el bazo infartado (80 de 186 observaciones).

El total general comprende 608 personas vigiladas a diario y 811 vistas en consulta o vigiladas con menor asiduidad, lo que da un total de 1.419 personas observadas, de las cuales 577 padecieron paludismo (con parásitos en la sangre) en los meses de nuestra estancia [de julio a octubre].



## IV

### **Las minas de Calañas. Su ambiente palúdico. Usos y costumbres de los mineros. Los mosquitos. Trabajos profilácticos. Deduciones epidemiológicas**

*Fuente:* Manuel Maldonado. Calañas (1925-1926-1927). *Memoria de la campaña contra el paludismo (1925-1927)*, Madrid, Dirección general de Sanidad, 1928, pp. 255-259.

Esta región está poblada por buen número de minas de calcopirita y manganeso que constituyen su principal riqueza; pero aquí nos vamos a ocupar solamente de aquellas que, teniendo verdadera importancia palúdica, su proximidad al Dispensario o su fácil comunicación las ha hecho accesibles a nuestra obra.

Incluimos entre ellas, además de Sotiel Coronada, Torerera, Silos de Calañas y Perrunal, que pertenecen a este pueblo, las de Cueva de la Mora, Valdelamusa, San Telmo, Santa Rosa y Castillo de Buitrón.

La mayoría son de explotación lejana y cuentan con un historial palúdico sombrío. Para atestiguarlo, basta decir que en unas, hasta hace algunos años, necesitaban disponer para su explotación de dos turnos de obreros, puesto que la mitad de ellos estaban enfermos, y en otras se exigía a los operarios tomar quinina todos los días antes de entrar al trabajo. Por último, si consultamos las estadísticas de morbilidad llevadas cuidadosamente en algunas de estas explotaciones, Santa Rosa, por ejemplo, vemos que no hace muchos años, en 1916, hubo 473 enfermos de paludismo, con una población de 1.200 habitantes, y que el promedio de morbilidad palúdica de dicha mina en los diez

años anteriores a la campaña, o sea del 1913 al 1923, fue de 220 casos, con un gasto de quinina de dos kilogramos semanales.

El ambiente palúdico de estas minas, como vamos a ver, ofrece entre sí muchas analogías, siendo tres los principales nidos de larvas en todas ellas: los arroyos y diques de embalse y los pozos de sus huertos.

### *Mina Sotiel Coronada*

Está situada al Sureste de Calañás, y dista 7 kilómetros de este pueblo. Número de habitantes: 1.600.

Por el centro del poblado, y atravesándole de Oeste a Este, discurre un pequeño arroyo procedente de los diques, que termina en los talleres de la mina. Este arroyo está bastante bien encauzado y presenta abundante declive, no dando lugar a charcos y careciendo de larvas. Al Norte del mismo, y a corta distancia, existe el dique del embalse que, a pesar de tener vegetación superficial en sus orillas, está igualmente libre de larvas. En él abundan los peces.

Por último, rodeando al poblado, y principalmente en la parte Norte y Nordeste del mismo, existen de 50 a 60 huertas, cuyos pozos, a pesar de tener el agua clara y carecer de protección alguna, sólo en reducido número contenían larvas de *Culex* y *Theobaldia*, quizá porque muchos de ellos tenían peces igualmente.

### *Mina Torerera*

Está emplazada en la parte más palúdica del campo calañés, al Sur del pueblo y a 8 ó 10 kilómetros de distancia de este. Cuenta con 1.000 habitantes.

Su suelo está abundantemente regado. Rodeando al poblado minero, y en dirección Oeste, existe un arroyo de curso tortuoso y escasa corriente, el arroyo de Galaperosa, que al llegar el estío se seca y forma una serie de charcos en su trayecto, cuyas aguas se cubren de algas y contiene gran proporción de larvas de *Anopheles*. Al alejarse del poblado, y a unos 800 metros del mismo, es alcanzado en su curso por el arroyo del Canaleo, procedente de la mina, que por llevar sales

minerales disueltas es larvicida, y hace que a partir de la confluencia dejen de verse larvas.

Existe además el arroyo del Dique, que está bastante bien encauzado, pero que al final de su trayecto, por tener poco declive, se paraiza algo la corriente, forma remansos y contiene en ellos alguna larva de *Culex*.

El dique está muy limpio, no presenta vegetación, alberga multitud de peces y está exento de larvas.

Los huertos, con sus pozos respectivos, abundan en esta como en las demás minas en las inmediaciones del poblado, y alojan larvas en crecido número, aunque no de *Anopheles*.

### *Mina Silos de Calañas*

Está situada al Norte de Calañas, y la separan 6 kilómetros del pueblo. Tiene una población de 6.000 habitantes.

Cruzan esta mina dos arroyos: el de la Zarza y el del Chorro. El primero, que nace de la mina, lleva sales cúpricas y arsenicales en disolución, siendo, por tanto, impropio para el desarrollo de larvas. El segundo, en cambio, aloja en los charcos que interrumpen su curso crecido número de ellas, principalmente de *Anopheles*.

En torno al poblado hay unas 200 huertas con sus pozos de riego, que a pesar de reunir condiciones abonadas para la cría de larvas, solamente un 30% las alberga, y estas son únicamente de *Culex*.

### *Mina Perrunal*

Inmediata a la anterior, es la menos palúdica de todas. Tiene unos 1.200 habitantes.

Cruza solamente esta mina el barranco de la Rondana, de escasísima corriente, que al llegar el verano desaparece y no quedan de él más que tres o cuatro charcos pequeños, en los que vimos algunas larvas de *Anopheles*.

Los huertos, por el contrario, son muy numerosos, y en sus pozos abundan las larvas de *Theobaldia*, *Culex* y *Anopheles*, siendo las primeras las más numerosas.

### *Valdelamusa*

Esta mina pertenece a Almonáster. Está situada al Norte de Calañás, y mucho más alejada de este pueblo que las ya descritas. No tiene más que 600 habitantes.

Existe en ella únicamente un regato al Oeste del poblado, que forma algunos charcos que carecen de larvas porque sus aguas son minerales.

Aquí el verdadero foco larvario está representado por el ambiente peridoméstico; tanto en los pozos de las huertas como en los toneles situados en las puertas de las casas, es frecuente encontrar larvas en abundancia, predominando las de *Theobaldia*.

Por el centro de la población atraviesa un pequeño arroyo procedente del agua residual de la casa de Dirección que las contiene igualmente.

### *San Telmo*

Está situada esta mina muy próxima a la anterior, y es muy pequeña (164 habitantes).

Hay en ella dos grandes diques. Tres o cuatro arroyos cruzan la explotación. Tanto unas aguas como otras son muy ácidas por contener sulfatos y sulfuros disueltos e impropios para el desarrollo de larvas.

### *Cueva de la Mora*

Está situada al Oeste de Valdelamusa, y tiene 2.000 habitantes.

Recorren su suelo dos arroyos: el llamado de la Dirección y el de San Fernando. Ambos nacen en el pueblo y tienen su origen en las aguas residuales del mismo. Tanto uno como otro son de curso muy limitado y forman una infinidad de charcos, en donde se observa una extraordinaria cantidad de larvas. La mayoría de estas son de *Theobaldia* y de *Stegomyia*, pero también las hay de *Anopheles*.

Los pozos de las huertas generalmente están protegidos y tienen bombas para sacar el agua.

El dique está limpio y sin larvas. En ellos existen peces.

### *Santa Rosa*

Emplazada al Sureste de Calañas, se halla fuera del límite de este pueblo y está cruzada por el río Odiel. Baña su suelo igualmente el arroyo de Aldeano, afluente de aquel. Unas y otras aguas son minerales, y, por tanto, carecen de larvas. Existen en esta mina, además, dos diques; uno de ellos, el más pequeño, igualmente que el regato que en él termina, se halla cubierto en sus orillas de vegetación y contiene muchas larvas de *Anopheles*.

Además de estas minas de calcopirita, de que nos acabamos de ocupar, existen en este pueblo una porción de minas de manganeso, entre ellas, como principales, La Tallisca, Pancho, La Calañesa, La Sierpe, Peñasquino, Santo Domingo, Santiago, Cabeza Bua, etc., pero como vamos a ver a continuación son de menor interés industrial y epidemiológico.

Los usos y costumbres de los mineros ya han sido expuestos en la memoria anterior; sin embargo, conviene insistir aquí en la necesidad de estudiar aparte el modo de vida de los obreros de las minas de pirita y el de las de manganeso.

Los primeros viven en las minas, formando un poblado único o repartido en varios, más o menos numerosos, según la importancia de la explotación.

Las casas son generalmente deficientes y carecen de protección. Además, en verano suelen dormir al aire libre en las puertas de las minas, por hacer dentro mucho calor. Rodeando el poblado minero, como hemos apuntado, hay una serie de huertos en los cuales trabajan al atardecer los obreros, quedándose a dormir algunos en ellos para mejor cuidar de sus frutos. Sólo un escaso número de mineros procedentes de minas cercanas al pueblo van a dormir a él.

En los segundos, en cambio, por condiciones peculiares de la explotación, por su distancia al pueblo, y por el corto número de operarios, éstos carecen de vivienda en la mina, teniendo necesidad de ir todas las noches a dormir al pueblo.

Únicamente en Pancho viven tres o cuatro familias, en las cuales todos los años se registran bastantes casos de paludismo.

Aunque las observaciones no se han hecho tan minuciosas como en el pueblo, la cantidad de mosquitos hallados en las minas es muy reducido, y desde luego inferior a la de aquél, notándose aún más la

diferencia si tenemos en cuenta los últimos registros realizados después de efectuadas algunas obras de policía sanitaria. La mayoría han sido *Culex* y *Theobaldia*, habiendo alguna mina en la que no hemos podido capturar ni un solo *Anopheles*.

Debido a su organización y disciplina, la labor profiláctica en las minas puede hacerse mucho más rigurosa y eficaz que en los pueblos que viven de la agricultura. Además de que sus arroyos y charcos, como carecen de aplicación agrícola y ganadera, pueden ser intervenidos sin escrúpulos de lesionar intereses creados.

Únicamente los pozos de huerta merecen ser respetados a estos fines.

Si a esto añadimos que, en general, tanto sus médicos como sus directores han atendido nuestras indicaciones, se comprenderá que el problema antipalúdico en ellas resulta mucho más hacedero y realizable.

En algunas, como Santa Rosa, Sotiel y Cueva de la Mora, se ha nombrado un obrero que, bajo la dirección del practicante, atiende solamente a los trabajos de policía sanitaria.

Merced a éstos, en los arroyos del Chorro, del Dique y de la Dirección, de las minas Los Silos, Santa Rosa y Valdelamusa, respectivamente, han sido cegados sus charcos, y encauzado y limpiado su lecho a partir de nuestra primera visita, no habiendo vuelto a contener larvas en las sucesivas.

Los diques de embalse de Santa Rosa y Esperanza, que contenían muchas larvas, se han hecho limpiar de vegetación y petrolizar cada quince días durante el verano.

En los dos arroyos de Cueva de la Mora se ha echado mineral que, como sabemos, es excelente larvicida.<sup>1</sup>

Los charcos que existían en la entrada de la mina Esperanza también han sido mineralizados.

En los pozos aconsejamos protegerlos con redes metálicas y ponerlos bombas; pero esta medida, que a los fines profilácticos sería tan ventajosa, puesto que en la mayor parte de las minas constituyen el foco larvario más extenso e importante, apenas ha sido atendida.

---

<sup>1</sup> La petrolización empleada al principio en estos arroyos hubo que suprimirla ya que, teniendo los charcos ligera corriente, arrastraba el petróleo y le hacía ineficaz. El mineral, en cambio, a más de ser un buen larvicida, su escaso o nulo coste en estas casas, y la comodidad de su empleo, puesto que su acción es más duradera, le hace en muchos casos insustituible. El próximo verano pensamos hacer estos ensayos extensivos al mayor número de minas.

Por esto hemos indicado la conveniencia de emplear en ellos los peces (perca de río) y la cal viva (anhidra) como medios antilarvarios, agentes que eran usados empíricamente por los naturales del país y de los que nosotros hemos tenido ocasión de comprobar experimentalmente su verdadera eficacia. En cuanto a las albercas y toneles de las huertas y poblado, se ordenó echar peces en abundancia o vaciar el agua y limpiarlas cada diez días. Estas indicaciones fueron hechas mediante pasquines colocados en los barrios mineros, y en general han sido cumplidas.

Por último, como estos pececillos escasean en algunas minas, hemos mandado echar en los grandes embalses de todas unas cuantas docenas de gambusias, a fin de que el año que viene dispongamos de ellas en cantidad necesaria.

Si, con todo lo expuesto, tenemos en cuenta que el tratamiento de los enfermos, en la mayor parte de las minas, se hace vigilado, habrá que reconocer que la labor profiláctica en ellas, tanto en lo que afecta al enfermo como al medio, está rodeada de posibilidades, y el éxito no dependerá más que del rigor con que aquellas medidas se hagan cumplir.

### *Otros pueblos*

De los demás pueblos que acuden al Dispensario poco podemos decir. En realidad, es muy reducido el número de los cercanos, y estos, con tan malas comunicaciones, que se hace difícil el acceso a ellos desde Calañas. Esto obstaculiza notablemente nuestra labor y el que los enfermos acudan personalmente al Dispensario, razón por la que los diagnósticos son hechos con la sangre mandada por los médicos desde dichos pueblos, resultando siempre un número inferior a la realidad.

El único pueblo que mantiene con este fácil comunicación, y del cual acuden bastantes enfermos, es Valverde del Camino. Aunque Valverde en sí es un pueblo bastante palúdico, una buena parte de los enfermos proceden de la comarca cercana, principalmente del dique.

Un día de agosto, y con el fin de observar el estado sanitario de los obreros de este dique, que ha de abastecer de agua a Huelva, nos dirigimos a él acompañados del Dr. Mora, que tan eficaz ayuda nos ha prestado en esta y otras ocasiones.

Residían allí, habitando en míseras chozas, unas 30 familias, mergadas ya en parte por la dolencia, puesto que, a medida que aparecían enfermos nuevos, eran trasladados al pueblo para ser tratados. Hicimos el índice esplénico y plasmódico de 20 chiquillos que allí quedaban. El primero fue del 20% y de 30% el segundo. Esto nos demostró que, efectivamente, este terreno es altamente palúdico, y que el no haber más enfermos obedecía a que el número de obreros que allí residía era muy reducido. También por indicación del Dr. Mora, y en su compañía, hicimos una excursión desde Valverde a las minas Esperanza y Concepción, que accidentalmente él visitaba. Desde el primer momento nos dimos cuenta que la primera era eminentemente palúdica. A la entrada existe un arroyo con una porción de charcos y un gran dique de embalse. Unos y otros estaban cubiertos de vegetación horizontal en sus orillas y alojaban una gran cantidad de larvas de *Anopheles*.

En una barriada de casas que hay inmediatas al dique, el número de mosquitos adultos también era muy crecido. Reconocimos 57 niños, de ellos 19 con bazo, o sea un índice esplénico del 33%.

Concepción, en cambio, que en tiempos también fue muy palúdica, ofrece en la actualidad un buen estado sanitario. Los trabajos profilácticos son vigilados cuidadosamente por el practicante de la mina, antiguo colonial de Fernando Poo, que está muy familiarizado con estos problemas, y dirigidos por el Dr. Mac Donald.

Recomendamos en Esperanza que se limpiaran las orillas de los charcos y el dique, petrolizando este y mineralizando aquellos. A los enfermos se le mandó tratamiento, cuidando de que este fuera vigilado. Nuestro compañero Mora sigue prestando atención a estos problemas, y sabemos que todos han sido cumplidos, si bien el envío de sangre para su análisis al Dispensario no se hace con regularidad por la gran distancia que le separa. Últimamente se han echado gambusias en el dique.

## BIBLIOGRAFÍA

### Archivos

Archivos de la Fundación Rockefeller. Rockefeller Archive Center (RAC), Sleepy Hollow, Nueva York, Estados Unidos de América.

Archivo General de la Administración, Fondo África, (AGA, Afr.), Alcalá de Henares.

Archivo Municipal de Alicante, Fondo Sanidad (AMA).

Biblioteca General y Archivos de Tetuán (BGAT), Tetuán, Marruecos.

### Colecciones periódicas

*Boletín Mensual de Información Estadística, Demográfica y Sanitaria* (Delegación de Asuntos Indígenas, Inspección de Sanidad de la Zona), 1939-1948.

*Boletín Oficial de la Provincia de Cáceres*, 1920-1936.

*Boletín Oficial de los Territorios Españoles en el Golfo de Guinea*, 1922-1936.

*Boletín Oficial de la Zona de Influencia Española en Marruecos* [BOZIEM], 1913-1938.

*Bulletin of the International Health Board* [Bull. I.H.B.], Rockefeller Foundation, 1925-1927.

*Memorias anuales de la Dirección General de Sanidad, 1943-1961*. Madrid, Gráficas González, 1943-1962.

*La Medicina Colonial* [Med. Colonial], 1943-1956.

*Marruecos Sanitario*, 1929-1931.

*Medicina de los Países Cálidos. Revista Española de Medicina e Higiene Colonial, Patología Tropical y Parasitología* [Med. Países Cál.], 1928-1936.

*Memorias de la campaña contra el paludismo*. Madrid, Ministerio de Gobernación (1923-1924), 1925; (1925-1927), 1928; (1928-1929), 1930; (1930-31), 1932; (1932-1935) [Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión], 1936.

*Revista Hispanoafriicana de Medicina y Cirugía*, 1933-1936.

*Revista de Sanidad e Higiene Pública* [Rev. San. Hig. Púb.], 1928-1965.

*Revista de Sanidad Militar* [Rev. San. Militar], 1911-1927.

## Fuentes impresas

*Acción Social. Boletín de Información nº 8. Sanidad en el año 1953* .(s. a.). ms. [loc.: Biblioteca Nacional, Fondo África (García Figueras) C<sup>a</sup> 7007-26].

*ACTA Conventus Tertii de Tropicis Atque Malariae Morbis* (1938). Amstelodami, Societas Neerlandica Medicinae Tropicae edidit.

AGUIRRE JACA, M. (1949). Los modernos medicamentos antipalúdicos de síntesis, *Rev. Clin. Esp*, 34, 54-67.

ALBEROLA ROMÁ, Armando (1999). *Catástrofe, economía y política en la Valencia del siglo XVIII*. Valencia, Diputació de València.

ALBET I MAS, Abel (1999)a. La huella de España en Marruecos: políticas de ocupación, protección y explotación. En: Joan Nogué, José Luis Villanova (Eds.) *España en Marruecos (1912-1956). Discursos geográficos e intervención territorial*. Lleida, Ed. Milenio, pp. 403-434.

ALBET I MAS, Abel (1999)b. Una intervención planificada: planes sectoriales y ordenación del territorio. En: Joan Nogué, José Luis Villanova (Eds.) *España en Marruecos (1912-1956). Discursos geográficos e intervención territorial*. Lleida, Ed. Milenio, pp. 467-508.

ALDA, Martín de (1932). Nota sobre las recidivas observadas en los enfermos de paludismo. *Med. Países Cál.*, 5, 511-513.

ALDA CALLEJA, M. de (1936). Estado actual de los estudios sobre suero-floculación en el paludismo (reacción de Henry). *Med. Países Cál.*, 9, 203-236.

- ALONSO ALONSO, Luis (1932). Campaña antipalúdica en Marruecos. (Resumen de la actuación de los médicos militares al frente de los distintos consultorios afectos a las intervenciones militares del Protectorado). *Med. Países Cál.*, 5, 177-210.
- ALONSO ALONSO, L.; GONZÁLEZ AZCUNE, Federico (1929). Campaña antipalúdica en Marruecos. Instrucciones, planes, órdenes, desarrollo, enseñanzas y deducciones clínicas. *Med. Países Cál.*, 2, 251-264.
- ALONSO GARCÍA, Néstor (1931). Memoria de la Campaña antipalúdica realizada durante el verano de 1930. *Med. Países Cál.*, 4, 415-425.
- ALPERT, Michael (1982). *La reforma militar de Azaña (1931-1933)*. Madrid, Siglo XXI.
- AMADOUNY, V.M. (1997). The campaign against malaria in Transjordan, 1926-1946: Epidemiology, geography, and politics. *J. Hist. Med.*, 52, 453-484.
- AMARO LASHERAS, José (1955). *Los últimos años de la epidemia palúdica en la zona del Protectorado de España en Marruecos*. Madrid, CSIC-Instituto de Estudios Africanos.
- ANDERSON, W. (1995). Excremental Colonialism. Public Health and the Poetics of Pollution. *Crit. Inquiry*, 21, 640-669.
- ANDERSON, W. (1998). Where is the postcolonial history of medicine? *Bull. Hist. Med.*, 72, 522-530.
- ANGOLOTTI, Enrique (1932). La asistencia a palúdicos en el Hospital Nacional de Enfermedades infecciosas durante el quinquenio 1927-1931. *Rev. San Hig. Púb.*, 7(2), 118-124.
- ANUARIO estadístico de España de los años 1943-1962 (1996), Madrid, INE.
- ANUARIO Estadístico de la Zona de Protectorado y de los territorios de soberanía de España en el norte de África de 1951 (1953). Madrid, INE.
- ARIAS ECOBET, J. (1912). Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los dípteros en España. *Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, 7, 61-65.
- ARIAS Y JUARES, Paulino (1923). Excursiones por las zonas española y francesa de Marruecos. En: Torrejón y Boneta, Ángel. *Estudios e informe relativos a la colonización agrícola de la Zona de Protectorado de España en Marruecos*. Madrid, Imp. Helénica, pp. 73-183.

- ARNOLD, David (1993). Medicine and colonialism. En: Bynum, William F.; Porter, Roy (eds.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, vol. 2, London and New York, Routledge, 1993, vol. 2, pp. 1393-1416.
- ARNOLD, D. (ed.) (1996). *Warm Climates and Western Medicine*, Amsterdam, Rodopi.
- ARNOLD, D. (1999). An ancient race outworn': malaria and race in colonial India, 1860-1930. In: Waltrud, Ernst; Harris, Bernard (eds.), *Race, Science and Medicine, 1700-1960*, London and New York, Routledge, pp. 123-143..
- ARROJAS, Enrique (1950). Guinea Ecuatorial. Medio siglo de acción colonial. *África*, n° 100, 162-165.
- ASCOLI, Vittorio (1903). Sobre la etiología y profilaxis del paludismo. Comunicación leída en el XIV Congreso Internacional de Medicina, *Siglo méd.*, 50 , 514-516; 531-532.
- BACH, F.W.; ZSCHUCKE, J. (1935). Diagnóstico microscópico de las enfermedades de los países cálidos, Madrid, [Suplemento de la *Revista de Información Terapéutica*], pp. 50-58.
- BACHOUD, Andrée (1988). *Los españoles ante las campañas de Marruecos*. Madrid, Espasa Calpe.
- BAQUERO Y GIL, G. (1944). Revisión crítica doctrinal de las nuevas aportaciones a la patogenia y diagnóstico parasitológico del paludismo, *Rev. San. Hig. Pub.*, 18, 440-466. También publicado como folleto: *Revisión crítica doctrinal de las nuevas aportaciones a la patogenia y diagnóstico parasitológico del Paludismo*, Madrid, Dirección General de Sanidad, 1944.
- BARBER, M. A. (1926). Some further experiences with Paris Green as larvicide for Anopheles larvae. In *COMPTE-RENDU du Premier Congrès International du Paludisme, Rome, 4-6 Octobre 1925*. Rome, Impr. du Sénat du Dr. J. Bardi, pp. 153-157.
- BARBOSA, Armando (1934). Contribución al tratamiento del paludismo con la atebrina. *Med. Países Cál.*, 7, 73-81; 123-135; 157-173.
- BARBOSA, A. (1938). Ataque primario, recrudescencia y recaída en el paludismo. *Riv. Malariaologia*, 16-165.
- BARBOSA, A. (1948). Sintomatología general y patología especial del paludismo. *Rev. San. Hig. Pub.*, 20, 773-995.
- BARCELÓ MATUTANO, Gabriel (1940). La lucha antipalúdica en el Protectorado. Saneamiento del valle inferior del Río Martín. *Boletín*

- Mensual de Información Estadística, Sanitaria y Demográfica (Tetuán)*, Anejo nº 5, 1-8.
- BÉCARES, FRANCISCO (1933). Organización y asistencia sanitaria. *El Derecho sanitario español*, 10, 22-61.
- BÉCARES, F. (1934). Paludismo. Legislación relacionada con la lucha antipalúdica. Su organización en España. *El Derecho sanitario español*, 11, 32-62.
- BENAVENT, J. (1891). El paludismo del Llano de Llobregat. Congresos de Ciencias Médicas de Barcelona (9 al 15 de septiembre de 1888). Sección de Higiene. Tema Libre. *Gac. med. catal*, 14, 457-458.
- BERMÚDEZ PAREJA, Manuel (1929). Influencia de la vegetación en la profilaxis palúdica. *Marruecos Sanitario*, 1 (9), 3-7.
- [BERMÚDEZ PAREJA, Manuel] (1930). *Campaña profiláctica contra el paludismo en la Zona de Protectorado Español en Marruecos durante el año 1929*. Tetuán, Alta Comisaría de España en Marruecos-Comisión Antipalúdica Central.
- BERMÚDEZ PAREJA, M. (1947). Formas parasitológicas de las plasmodiosis. *Rev. San. Hig. Pub.*, 21, 805-823.
- BERNABEU MESTRE, J. (1997). Cultura, ciencia y política. La lucha antipalúdica de la Cataluña de la Mancomunidad, 1914-1925. *Medicina e Historia*, nº73.
- BLÁZQUEZ BORES, FRANCISCO (1920). *El Paludismo en el ejército y su importancia social. Consideraciones sobre el problema en la zona de Tetuán (Marruecos)*. Sevilla, Imp. Antigua Casa Izquierdo.
- BONFIGLI, ALESSANDRA; FANFERA, EDVIGE (1998). Brevi note sulle fonti utilizzate per lo studio della malariaterapia in Italia. *Med. nei Sec.*, 10, 361-366.
- BONMATÍ ANTÓN, J. F. (1992). *Españoles en el Magreb, siglos XIX y XX*, Madrid, Mapfre.
- BOYD, MARK F. (1927). Tentative Outline for Fundamental Data Collected in a Malaria Survey. *Bull. I.H.B.*, 7 (3), 218-224.
- BRADLEY, D. J. (1994). Watson, Swellengrebel and species sanitation: environmental and ecological aspects. *Parassitologia*, 36 (1-2), 137-147.
- BRASLOW, J.T. (1994). Punishment or therapy. Patients, doctors and somatic remedies in the early twentieth century. *Psychiatr. Clin. North. Am.*, 17, 493-513.

- BRAVO, Julián (1932). *La medicina Española y la medicina indígena en Marruecos. Las Kábilas de Quebdana y Ulad Setut*. Ourense. La Industrial.
- BRUCE-CHWATT, Leonard J.; ZULUETA, Julián de (1980). *The rise and fall of malaria in Europe. A historico-epidemiological study*, Oxford, Oxford University Press & The Regional Office for Europe of the World Health Organization.
- BRUMPT, Émile. Rôle du poisson vivipare américain *gambusia holbrooki* dans la lutte contre le paludisme en Corse. C.R. Séances Académie des Sciences, Paris, t. 186, p. 909.
- BUEN, Eliseo de (1928). El verde París como larvicida. *Med. Países Cál.*, 1, 64-73. .
- BUEN, E. de (1929). Estudio experimental de algunas substancias larvicidas antianofélicas. *Med. Países Cál.*, 2, 401-430.
- BUEN, E. de (1931). Algunos estudios sobre biología del *A. Maculipennis* en lo que se refiere a la casa habitada por el hombre o animales, *Med. Países Cál.*, 4, 400-415.
- BUEN, E. de (1932). Algunos datos sobre la biología del *Anopheles maculipennis (claviger)* en su fase de adulto. *Med. Países Cál.*, 5, 449-485.
- BUEN, E. de (1935). Estudios sobre la biología del *A.m.Meig* . Índice maxilar y longitud de ala, abdomen y tórax. *Med. Países Cál.*, 8, 73-84.
- BUEN, E.; BUEN S. (1930). Notas sobre la biología del *Anopheles maculipennis*. *Med. Países Cál.*, 1930, 3, 385-392.
- BUEN, E.; GIL COLLADO, J. Notas sobre la fecundación de *A.m.* var. *Labranchiae* en casetas de estudio de mosquitos. *Rivista di Malariologia*, 1935, 14 (2), 155.
- BUEN, E.; GIL COLLADO, J.; NIÑO ASTUDILLO, J. (1933). El *A.m. Meig* en sus cobijos de pleno campo. Nota preliminar. *Med. Países Cál.*, 6, 1-4.
- BUEN, Fernando de (1922). Adaptación en España de la *gambusia affinis*. *Arch. Ins. Nac. Hig.*, 1, 142-146.
- BUEN, F. de (1930). Notas sobre la fauna ictiológica de nuestras aguas dulces. Publicaciones del Instituto Español de Oceanografía. Notas y resúmenes , serie II, núm. 46, diciembre.
- BUEN, Odón de; BUEN, Sadí de (1933-34). *Curso de complementos de Biología. Guía para los ejercicios prácticos (Primer año de Medicina)*. Madrid, Librería General Victoriano Suárez.

- BUEN, Sadí de (1916). Los mosquitos del género *Phlebotomus*. Su interés médico. Existen en España. *Siglo méd.*, 28 oct
- BUEN, S. (1917) Estudios sobre la lepra en España. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 13, 235-244.
- BUEN, S. (1918)a Algunos casos de eosinofilia de difícil interpretación. *Bol. Soc. Esp. Biología*, 8, 26-31.
- BUEN, S. (1918)b. Reseña de: Travaux et résultats de la mission antipaludique à l'armée d'Orient. Memoires. [*Bull. Soc. Path. Exot.*, 12 juin 1918]. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 14, 168-169.
- BUEN, S. (1919). La morfología de la sangre en la lepra. *Anales de Parasitología y Hematología*, 1, 23-37.
- BUEN, S. (1922)a. *El paludismo en el campo*, Madrid, Espasa Calpe [catecismos del agricultor y del ganadero], (reediciones en 1926, 1929, 1935).
- BUEN, S. (1922)b. *Datos para el tratamiento del paludismo agudo*. Madrid, Imprenta del sucesor de E. Teodoro.
- BUEN, S. (1922)c. Relación de trabajos verificados en la provincia de Cáceres. *Arch. Ins. Nac. Hig. Alfonso XIII*, 1 (1), 68-141.
- BUEN, S. (1923). *La triquina y la solitaria*, Madrid, Espasa Calpe [catecismos del agricultor y del ganadero].
- BUEN, S. (1925). *Proyecto de organización de la lucha antipalúdica con aplicación a las condiciones hidrográficas y agrícolas de las distintas regiones de España*, Madrid, Imp. Ciudad Lineal.
- BUEN, S. (1928)a. La plasmocina en el tratamiento del paludismo (estado actual), *Med. Países Cál.*, 1, 26-38.
- BUEN, S. (1928)b. Nota preliminar sobre un ensayo de plasmocina y quinetum en ambientes rurales. *Med. Países Cál.*, 1, 242-249.
- BUEN, S. (1928)c. Un ensayo de plasmocina y quinetum en ambientes rurales. *Med. Países Cál.*, 1, 372-375.
- BUEN, S. (1929)a. Estudio de una zona palúdica y medidas del paludismo. *España médica*, 1 de abril, 27-31.
- BUEN, S. (1929)b. La parasitología y la patología tropical en España. Informe presentado al Congreso Internacional de Medicina Tropical y de Higiene Colonial, El Cairo, 17-22 diciembre 1928. *Med. Países Cál.*, 2, 187-198.
- BUEN, S. (1931)a. Algunas consideraciones sobre la conservación del virus palúdico. *Med. Países Cál.*, 4, 19-23.

- BUEN, S. (1931)b. Nuevas notas sobre la Plasmoquina compuesta en el tratamiento de la terciana benigna. *Med. Países Cál.*, 4, 214-216.
- BUEN, S. (1934). La lucha antipalúdica. Comunicación a la Sección II (Medicina social y preventiva) del I Congreso Nacional de Sanidad [resumen] *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/1, p. 470.
- BUEN, S. (1935). Contribución de los servicios antipalúdicos españoles al conocimiento de la biología de los anófeles. *Med. Países Cál.*, 8, 574-593.
- BUEN, S.; BUEN, E. (1927). *Trabajos sobre el empleo del verde París. Trabajos antipalúdicos verificados en 1926 por la Comisión Antipalúdica en colaboración con la Institución Rockefeller en Naval Moral de la Mata (Cáceres)*. Madrid, M<sup>o</sup> de Gobernación, Publ. D.G.Sanidad.
- BUEN, S.; BUEN, E. (1933). El *Anopheles maculipennis* y la casa. Sus relaciones con la epidemiología del paludismo en España. *Med. Países Cál.*, 6, 270-299.
- BUJ BUI, Antonio (1996). *El Estado y el control de plagas agrícolas. La lucha contra la langosta en la España contemporánea*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- BUSONERO, Paola (1998). Le fonti archivistiche per la malaria presso l'ASDMAE: Il fondo Società delle nazioni e l'Archivio del Commercio. *Med. nei Sec.*, 1998, 10, 447-458.
- BUSVINE, James R. (1993). *Disease Transmission by Insects. Its Discovery and 90 Years of Effort to Prevent It*. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag.
- BYNUM, William F.; OVERY, C. eds. (1998). *The beast in the mosquito. The correspondence of Ronald Ross and Patrick Manson*. Amsterdam, Rodopi.
- BYNUM, W. F.(1998). "Reasons for Contentment": malaria in India, 1900-1920. *Parassitologia*, 40, 19-27.
- BYNUM, W. F.(2000). Malaria in inter-war British India. *Parassitologia*, 42, 25-31.
- BYNUM, W. F.; FANTINI, B. eds. (1994). Malaria and ecosystems: historical aspects. *Parassitologia*, 36 (número monográfico).
- BYNUM, W. F.; FANTINI, B. eds. (1998). Strategies against malaria: eradication or control?. *Parassitologia*, 40 (número monográfico).
- CÁMARA, Pedro de la (1931). Nota sobre la eficacia del quiniostovar-sol en la prevención de las recidivas. *Med. Países Cál.*, 1931, 4, 426-430.

- CÁMARA, P. de la (1934). Normas para el ensayo de medicamentos antipalúdicos, con un ensayo de los preparados «710» y «574» Fourneau. *Med. Países Cál.*, 7, 97-113; 150-156; 208-241.
- CÁMARA, P. de la (1944). «Un método perfeccionado para la coloración de gotas gruesas». *Rev. San. Hig. Púb.*, 18, 196-206.
- CÁMARA, P.; MORALEDA, Carmen (1931). «Observaciones sobre treinta y un casos de paludismo tratados con quiniostovarsol». *Med. Países Cál.*, 4, 81-94.
- CAMPAÑA profiláctica contra el paludismo en el término municipal de Talayuela y en los territorios de la Vera y de la Mata (provincia de Cáceres) 1920-21. (La). *Archivos del Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII*, 1922, 1, 65- 169.
- CAMPO, Antonio del (1935). «Novedades técnicas». *Rev. San. Hig. Púb.*, 10, 277.
- CAMPO CARDONA, A. del y PITA GANDARIAS, Eusebio (1935). Nota sobre la lucha antipalúdica en la provincia de Cáceres (años 1921-1932). *Rev. San. Hig. Púb.*, 8/2, 553-587.
- CARRASCO, Policarpo (1918). Labor realizada en el consultorio indígena de Yarf-el-Bas durante el año 1917. *Rev. San. Militar*, 8, 393-398; 456-462; 489-499 y 519-528.
- CARTAÑA, Pablo (1931). La serofloculación palúdica (reacción de Henry). *Med. Países Cál.*, 4, 95-103.
- CARTAÑA CASTELLÁ, P.; CANICIO GARCÍA, I.; FÁBREGA HUGA, J. (1935). Resumen de la campaña antipalúdica realizada en el Delta del Ebro desde el año 1925 al 1932, *Rev. San. Hig. Púb.*, 8/2, 113-165.
- CASTRO, Manuel de (1931). Algunos datos referentes a la labor efectuada en el consultorio indígena de la cabila de Beni-Tuzin. *Med. Países Cál.*, 4, 24-43.
- CASTRO, Mariano L. de; CALLE, M<sup>a</sup> Luisa (1992). *Origen de la colonización española en Guinea Ecuatorial (1777-1860)*. Valladolid, Secretariado de Publicaciones de la Universidad, Caja Ahorros Salamanca y Soria.
- CATALÁ Y GABIRA, Juan Bautista (1912). *Servicio Militar Obligatorio. Ley de Reclutamiento y reemplazo del Ejército de 27 de febrero de 1912 e Instrucciones provisionales para su aplicación de 2 de marzo de 1912*. Madrid, Imp. Artística española (Biblioteca Jurídico-administrativa).

- CEREZO, Ángel de (1901). *Reflexiones acerca del diagnóstico diferencial etiológico entre el paludismo y la disentería y de su profilaxis en los ejércitos en campaña*. Barcelona, Tip. "La Académica" de Serra Hermanos y Rusell.
- CHAFY, R.E.W. (1932). Spanish Zone. En: *Economic Conditions in Morocco 1930-1931*. London, His Majesty's Stationery Office, pp. 47-55.
- CHAVES PALACIOS, Julián (1995). *La represión en la provincia de Cáceres durante la Guerra Civil (1936-1939)*. Mérida, Universidad de Extremadura.
- CHAVES PALACIOS, J. (1997). *La Guerra Civil en Extremadura. Operaciones militares (1936-39)*. Mérida, Editorial Regional de Extremadura.
- CHININUM *Scriptiones Collectae* (1923). Amsterdam, Bureau tot bevordering van het Kinine-gebruik.
- CIANCAS RODRÍGUEZ, Ramiro (1939). *Normas generales del tratamiento curativo del paludismo (Circular n° 384)*. Ceuta, Imp. Imperio.
- CLAVERO [DEL CAMPO], Gerardo (1950). La lucha antipalúdica en España, *Rev. San Hig. Púb.*, 24, 149-177.
- CLAVERO DEL CAMPO, G. (1961). La erradicación del paludismo en España, *Rev. San. Hig. Pub.*, 35, 265-292.
- CLAVERO [DEL CAMPO], G.; OLAVARRÍA, J. (1944). Nota sobre el hallazgo de *A. argeliensis* Theobald 1903, en Escombreras (Murcia). Coexistencia con las variedades *atroparvus* y *labranchiae* en dicha localidad, *Rev. San. Hig. Púb.*, 18, 625-638.
- CLAVERO [DEL CAMPO], G.; ROMEO VIAMONTE, J. M. (1945). Notas sobre el *Anopheles (Myozomia) hispaniola* Theo, *Rev. San. Hig. Púb.*, 19, 289-291.
- CLAVERO [DEL CAMPO], G.; ROMEO VIAMONTE, J. M. (1948). El paludismo en las huertas de Murcia y Orihuela. Ensayos de aplicación de los insecticidas modernos, D.D.T y 666, en lucha antipalúdica. *Rev.San.Hig.Publ*, 22, 201-204.
- CLAVERO [DEL CAMPO], G.; ROMEO, J. M.; LOZANO MORALES, A. (1947). Tratamiento del paludismo con Paludrina. Primeros ensayos en España. *Rev. San. Hig. Púb.*, 21, 189-196.
- CLEMENTE FUENTES, Luisa (1992). *El paludismo en la provincia de Cáceres*, Cáceres, Institución Cultural "El Brocense".
- COHEN, William (1983). Malaria and French Imperialism. *Journal of African History*, 24, 23-36.

- COMAROFF, John; COMAROFF, Jean (1992). Bodily reform as historical practice. In: *Ethnography and the Historical Imagination*, Boulder, Colorado, pp. 69-91.
- COMISIÓN ANTIPALÚDICA CENTRAL (1930). *Presentación de una ficha para estadística y tratamiento-tipo de palúdicos*. Tetuán, Tip. Parrés y Alcalá.
- COMISIÓN HISTÓRICA DE LAS CAMPAÑAS DE MARRUECOS (1936). *Geografía de Marruecos, Protectorado y Posiciones de España en África*. Vol. 2, Madrid, Imp. del M<sup>o</sup> de la Guerra.
- COMISIÓN Permanente de Investigaciones Sanitarias (La) (1933). *Rev. San. Hig. Pub.*, 8(6), 645-652.
- COMPAÑÍA Agrícola del Lucus, La (1930). *África*, julio, 135-137.
- COMPTE-RENDU du Premier Congrès International du Paludisme, Rome, 4-6 Octobre 1925. Rome, Impr. du Sénat du Dr. J. Bardi.
- CONFERENCIA europea de Higiene rural (La) (1931). *Anales del Instituto Nacional de Previsión*, 23 (91), 471-480.
- CORBELLINI, Gilberto; GAZZANIGA, Valentina (1998). Fonti archivistiche e questioni aperte in relazione alla storia della malaria in Italia. *Med. nei Sec.*, 10, 361-366.
- COUREL FERNÁNDEZ, M. (1934). Memoria de la campaña antipalúdica de 1932 en Castrelo do Miño (Orense). *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/2, 460-470.
- CRIADO CARMONA, Rafael; TERREROS, Miguel; CÁMARA, Pedro de la (1939). Resultados de la campaña antipalúdica en el frente avanzado de Extremadura durante el año 1938, *Rev. San. Hig. Púb.*, 1938-39, 353-362.
- CUETO, Marcos (1995). The cycles of eradication : the Rockefeller Foundation and Latin American Public Health, 1918-1940. En: Weindling, P. (ed.) *International Health Organisations and Movements, 1918-1939*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 222-243.
- CUETO, M. (1997). *El regreso de las epidemias. Salud y sociedad en el Perú del siglo XX*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.
- CULTIVO de la quina (El) (1933). Una carta del Secretario General del Comité Nacional del Quino. *El Defensor de Guinea*, 15 de junio.
- DECHAMBRE, A. (dir.) *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, Paris, 1884, 3<sup>ème</sup> série, I.
- [DELGADO DELGADO, Eduardo] (1928). *Profilaxis del paludismo. Contribución a la lucha contra esta enfermedad*. Tetuán, Alta

- Comisaría de España en Marruecos-Dirección de Intervención Civil.
- DÍAZ FLORES, Amalio; CASAS, Urbano; GARCÍA DE LA COSA, Cecilia; ORTEGA, David (1933).. Ensayos sobre la acción inmediata del nuevo preparado “Atebrin Bayer” contra el paludismo. *Rev. San. Hig. Púb.*, 8/2, 182-185.
- DÍAZ-JIMÉNEZ, Concepción (1947). Contribución al estudio de la toxicidad del DDT. *Med. Colonial*, 5, 51-74.
- DÍAZ MARÍN, José (1957). Aportaciones a la epidemiología del Paludismo en Marruecos. *Archivos del IDEA*, 10, (43), 1-89.
- DÍAZ MORA, R. (1942)a. Problemas de malariología, *Rev. San. Hig. Púb.*, 16, 128-132.
- DÍAZ MORA, R. (1942)b. Ensayo de terapéutica sulfamídica en el paludismo, *Rev. Clin. Esp.*, 4, 413-419.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD (1953). *Labor constructiva de la Sanidad Nacional durante el último decenio*. Madrid, Gráficas González.
- DISPOSICIONES oficiales. Contra el paludismo en África (1921). *Los Progresos de la Clínica*, (120) (diciembre), XLIX-L.
- DUBIN, M. (1995). The League of Nations Health Organisation, in Paul Weindling, ed., *International Health Organisations and Movements, 1919-1939*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 56-80.
- DUNN, F. L. (1993). Malaria. In: Kiple, K.F. *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 855-862.
- ECKART, W.W. (1998). Malaria and colonialism in the German colonies New Guinea and the Cameroon. Research, control, thoughts of eradication. *Parassitologia*, 40, 83-90.
- EDITORIAL. El DDT y el 666 en la lucha antipalúdica (1948). *Rev. San. Hig. Púb.*, 22 (7), 577-582.
- EDITORIAL. La Lucha Antipalúdica (1950). *Rev. San. Hig. Púb.*, 24(4), 211-212.
- EDITORIAL. La campaña antipalúdica de 1952 (1952).. *Rev. San. Hig. Púb.*, 26 (9-10), 489-490.
- EDITORIAL. Estrategia antipalúdica (1954). *Rev. San. Hig. Púb.*, 28(11-12), 789-791.
- EJÉRCITO DE LEVANTE (s.a.) [1937]. *Cómo luchar contra el paludismo. Consejos Sanitarios a los combatientes*, 3. Valencia, Tipografía Moderna.

- EL ABDELLAQUI, Mohamed; CHIKHI, Nour Eddine (1999). Explotación de los recursos naturales. En: Joan Nogué, José Luis Villanova (Eds.) *España en Marruecos (1912-1956). Discursos geográficos e intervención territorial*. Lleida, Ed. Milenio, pp. 509-550.
- ERAMO, Nella (1998). Gli Archivi del Ministero dell'Agricoltura quali fonti per la storia della malaria. *Med. nei Sec.*, 10, 397-411.
- ESCALERA, A. M. de la (1930). Las tierras baldías, la colonización y los perímetros de colonización. *África*, julio, 140-143.
- ESPINA Y CAPÓ, A. (1918). Discurso en el Senado. Extracto oficial del "Diario de las Sesiones". *Medicina Social Española*, 3, 269-274.
- ESTEBAN MARFIL, Bonifacio de (2000). *La sanidad militar española en la guerra de Cuba (1895-1898)*. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, [Tesis doctoral], ms.
- ESTEVA FABREGAT, Claudio (1983). *Política colonial y organización del trabajo en la isla de Fernando Poo, 1880-1930*. Barcelona, Tesis doctorado, Facultad de Geografía, Dto. Antropología e Historia.
- FAJARNÉS, B. (1890). Nuevos estudios sobre los hematozoarios del paludismo. *Rev. Med. Cir. Práct.*, 27, 113-115.
- FANTINI, Bernardino (1994). Anophelism without malaria. An ecological and epidemiological puzzle. *Parassitologia*, 36, 83-106.
- FANTINI, B. (1998). *Unum facere et alterum non omittere: antimalarial strategies in Italy, 1880-1930*. *Parassitologia*, 40, 91-101.
- FERNÁNDEZ DE LAS HERAS, B. (1934). Insuficiencia del sistema actual de auxilios a los pequeños pueblos para obras de saneamiento. *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/1, 491-492.
- FERNÁNDEZ MARUTO, J. (1960). La erradicación del paludismo en España y la Conferencia de Palermo. *Rev. San. Hig. Pub.*, 34, 758-763.
- FERNÁNDEZ MARUTO, J. J. (1964). Trascendencia sanitaria y económico-social de la erradicación del paludismo en España. *Rev. San. Hig. Pub.*, 38, 89-117.
- FONS DÍAZ, Obdulia (1934). Contribución al estudio de la atebriña y la atebriña plasmocina en el paludismo. *Med. Países Cál.*, 7, 353-361.
- GALLEGO, E.; SOROA, J.M. de (1934). Bases para un plan de saneamiento rural. *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/1, 492.
- GARCÍA DE LA COSA, Cecilia (1933). La asociación medicamentosa Atebrina-Plasmocina en el tratamiento de las fiebres estivo-otiales. *Med. Países Cál.*, 6, 20-26.

- GARCÍA DE LA COSA, C.; FONS, O. (1932). Aportación al estudio de la plasmuquinoterapia en el paludismo. *Med. Países Cál.*, 5, 408-423.
- GARCÍA FIGUERAS, Tomás (1957). *España y su Protectorado en Marruecos (1912-1956)*. Nervio y perfil de una obra. Madrid, CSIC.
- GARCÍA MORENO, José F. (1988). *Servicio Militar en España*. Madrid, Servicio de Publicaciones del EME.
- GARCÍA VIANA, José María (1948). La Repoblación forestal de la Zona de Protectorado de España en Marruecos. Conferencia en Tetuán en 1945. En: Soria Marco, B. *Al través de Marruecos español*. Barcelona, Imp. Myria, pp. 70-83.
- GIL COLLADO, Juan (1937). La distribución geográfica de las variedades de *A. maculipennis* en España, con breves consideraciones acerca de su biología. *Rivista di Malariologia*, 16, 276-283.
- GIL COLLADO, J. (1940). Sobre los biotipos (razas) españolas del *Anófeles maculipennis*, *Rev. San. Hig. Púb.*, 14, 26-32.
- GIL Y MORTE, A. (1899). *El Paludismo*. Valencia, Imp. El Mercantil Valenciano.
- GIMENO DE SANDE, A. (1933). Centros primarios de Higiene rural (I). *Rev. San. Hig. Púb.* 8/2, 573-590.
- GIMENO DE SANDE, A. (1950). Campaña profiláctica con Gammaexano en Motril, durante el año 1949. *Rev. San. Hig. Púb.*, 24, 651-658.
- GINÉ Y PARTAGÁS, Juan (1882). *Curso elemental de Higiene Privada y pública*. 3<sup>a</sup> edición corregida y aumentada por el Dr.D. Rafael Rodríguez Méndez, tomo II, Barcelona: Lib. J y A Bastinos.
- GINÉS AMELIVIA, G. (1930). Trabajos antipalúdicos en riegos del Alto Aragón. *Med. Países Cál.*, 3, 417-438.
- GÓMEZ AYAU, E. (1961). *El Estado y las Grandes Zonas Regables*, Madrid, Instituto de Estudios Agro-Sociales.
- GÓMEZ BENITO, Cristóbal (1995). *Políticos, burócratas y expertos. Un estudio de la política agraria y la sociología rural en España (1936-1959)*. Madrid, Editorial Siglo XXI de España, S.A.
- GÓMEZ NAVARRO, J. L. (1991). *El Régimen de Primo de Rivera. Reyes, dictaduras y dictadores*. Madrid, Cátedra.
- GONZÁLEZ DELEITO, F. (1917). La profilaxis del paludismo según el estado actual de nuestros conocimientos médicos y su aplicación al ejército. *Rev. San. Militar*, 7, 671-675.
- GÓRRIZ, Mariano; MARTÍNEZ, Pedro (1936). La malarioterapia por inoculación raquídea. *Med. Países Cál.*, 9, 284-287.

- GONZÁLEZ PÉREZ, V. (1994). Notas sobre la colonización agrícola en el Protectorado de España en Marruecos. *Sharq Al-Andalus*, 10-11, 423-452.
- GRASSI, Giambattista (1902). *Studi d'uno zoologo sulla malaria*. Roma, Academia dei Lincei.
- GREENWOOD, B. (1999). What can the residents of malaria endemic countries do to protect themselves against malaria? *Parassitologia*, 41, 295-299.
- GREENWOOD, David (1995). Conflict of interest: the genesis of synthetic antimalarial agents in peace and war. *J. Antimicrob. Chemoth.*, 36, 857-872.
- GUTIÉRREZ LARA, J. (1929). Laboratorio Central de Fernando Poo. Dirección del Servicio Sanitario Colonial. Datos epidemiológicos y demográficos, *Med. Países Cál.*, 2, 458-466.
- GUTIÉRREZ LARA, J. (1931). Datos epidemiológicos y demográficos. Enfermedades más frecuentes en las posesiones españolas del Golfo de Guinea. *Med. Países Cál.*, 4, 131.
- HACKETT, Lewis W. (1925). Punched Cards for Survey Work. *Bull. I.H.B.*, 5 (3), 155-158.
- HACKETT, L. W. (1926). The importance and uses of Paris Green (cooper aceto arsenite) as an anopheles larvicide. In: *COMPTE-RENDU du Premier Congrès International du Paludisme, Rome, 4-6 Octobre 1925*. Rome, Impr. du Sénat du Dr. J. Bardi, pp. 158-166.
- HACKETT, L. W. (1937). *Malaria in Europe, An Ecological Study*, Oxford, Oxford University Press.
- HACKETT, L.W.; MISSIROLI, A. (1935)a. Les variétés d'*Anopheles maculipennis* et leur relation avec la distribution du paludisme en Europe. *Med. Países Cál.*, 8, 1-60.
- HACKETT, L.W.; MISSIROLI, A. (1935)b. Instrucción para la identificación de las variedades de *Anopheles maculipennis*. *Med. Países Cál.*, 8, 484-491.
- HARRISON, Gordon (1978). *Mosquitoes, Malaria and Man. A history of hostilities since 1830*. London, J. Murray.
- HAUSER, Philipp (1913). *La geografía médica de la Península Ibérica*, Madrid, Imprenta de Eduardo Arias, 2 vols.
- HERNÁNDEZ GUERRA, José (1932). La Comisión permanente de Investigaciones sanitarias. *Rev. San. Hig. Púb.*, 7, 232-234 y 737.

- HERNÁNDEZ MIR, Francisco (1921). Hay que poner remedio. *Los Progresos de la Clínica*, (120) (diciembre), XLVI-XLVIII.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, Diego (1928). El servicio de Sanidad y de Higiene públicas en el protectorado francés de Marruecos. *Med. Países Cál.*, 1, 469-477.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, D.; ABRIL CÁNOVAS, M. (1932)a. Ensayo de higiene rural en la huerta de Murcia. Resumen de los trabajos realizados durante el primer semestre de 1931, *Rev. San. Hig. Púb.*, 7, 219-223.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, D.; ABRIL CÁNOVAS, M. (1932)b. Estudio sanitario de un partido rural en la huerta de Murcia, *Rev. San. Hig. Púb.*, 7, 839-848.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, D.; HERNÁNDEZ-PACHECO, F. (1934). Consideraciones acerca del paludismo en España *Rev. de Información Terapéutica*, 1934, 1-15.
- HERNANDO, Teófilo; MARAÑÓN, GREGORIO (dir.) (1916). *Manual de Medicina Interna*, vol. 3, Madrid, Tip. Fortanet.
- HILL, ROLLA B.; OLAVARRÍA, José (1932). Estudio del paludismo en Campo Lugar (Cáceres). *Rev San Hig Púb*, 7, 461-472.
- HILL, R. B.; OLAVARRÍA, J. (1934)a. Dos años de campaña antimalárica en Campo Lugar (Cáceres). *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/2, 113-120.
- HILL, R. B.; OLAVARRÍA, J. (1934)b. Tratamiento del paludismo con pequeñas cantidades de Quinina. *Med. Países Cál.*, 7, 449-459.
- HILL, R. B.; OLAVARRÍA, J.; RIVERA, Julio (1935). Longitud de vuelo del *Anopheles maculipennis* (*Atroparvus*). *Med. Países Cál.*, 8, 265-268.
- HOFMANN, J.J. (1923). Cinchona febrifuge, quinetum et quinine, in: *Chininum Scriptiones Collectae*, Amsterdam, Bureau tot bevordering van het Kinine-gebruik, pp. 67-70 [originalmente publicado en *Pharmaceutish Weekblad*, Amsterdam, 6 octubre 1923, 1095-1096].
- HUERTA Y NAVES, Plácido (1926). *Instrucciones sanitarias para las posesiones del Golfo de Guinea: prácticas recomendadas a quienes visiten o habiten dichos territorios...*, Barcelona, Dirección General de Marruecos y Colonias [Imp. Castellón].
- HUERTAS [BARRERO], Francisco; MENDOZA, Antonio (1902). *Estudio acerca del paludismo y su profilaxis en la provincia de Cáceres*, Madrid, D.G. de Sanidad (serie monográfica, IX). También en Pittaluga, G. (dir.) *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España. Études et recherches sur le paludisme en Espagne (1901-1903), à l'occasion du XIV<sup>e</sup>. Congrès International de Médecine*

- Madrid-Barcelona, Avril 1903*, Barcelona, Tipografía La Académica, 1903, pp. 21-49.
- HUERTAS BARRERO, F.; PITTALUGA, G. (1903). Résumé du rapport sur l'étiologie et prophylaxie du Paludisme. En: G. Pittaluga, G.(dir) *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España. Études et recherches sur le paludisme en Espagne (1901-1903), à l'occasion du XIVe. Congrès International de Médecine Madrid-Barcelona, Avril 1903*, Barcelona, Tipografía La Académica, pp. 7-23.
- HUERTAS, Rafael (1996). Medicina y política en la crisis final de la Restauración. La propuesta de un Ministerio de Sanidad. En M. Nash, Rosa Ballester, eds., *Mulheres, trabalho e reprodução. Atitudes sociais e políticas de protecção à vida*, Porto, Edições Afrontamento, pp. 285-299.
- INDACOECHEA, A. (1935). La penetración del ookinete del plasmodium falciparum en el epitelio intestinal del anófeles maculipennis. *Rivista di Malariologia*, 14, 29- 117.
- INFORME sobre el viaje a España de la Comisión del Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones* (1927). Madrid, Mº Gobernación.
- INFORMES. La Inspección de Sanidad de Argelia y la campaña antipalúdica en España (1931). *Med. Países Cál.*, 4, 126-129.
- INFORMES. Misión de la Comisión Internacional del Paludismo de la Sociedad de Naciones (1931). *Med. Países Cál.*, 4, 333-337.
- INFORMES. Plan de investigaciones sobre paludismo preconizado por la Comisión del Paludismo de la Sociedad de Naciones (1934). *Med. Países Cál.*, 7, 341-344.
- INFORMES. Reunión de la Comisión Internacional del Paludismo (30 septiembre 1930) (1931). *Med. Países Cál.*, 4, 245-246.
- INFORMES. Sociedad de Naciones. Organización de Higiene. Comisión del Paludismo. Sesión de la Comisión del Paludismo en Ginebra, 25-29 junio 1928 (1928). *Med. Países Cál.*, 1, 459-469.
- INFORMES. Sociedad de Naciones. (C.H. Malaria, 230). Organización de Higiene.- Comisión de Paludismo (octubre 1935) (1935). *Med. Países Cál.*, 8, 546.
- INSPECCIÓN DE SANIDAD DEL CAMPO. (1918). *Avances de los inventarios de Paludismo y Aguas Potables. Datos remitidos por los Inspectores Regionales*. Madrid, Ministerio de Fomento. Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.

- INSTRUCCIONES SOBRE EL PALUDISMO* (s.a.). Madrid, Dirección General de Sanidad.
- IRIBARREN CUARTERO, Ignacio (1942). *Trabajos de un médico militar en el Rif (Beni Said)*. Ceuta, Imp. Imperio.
- IRIGOYEN RAMÍREZ, Antonio; MEDINA WAHNON, Salomón (1947). Algunos aspectos de la epidemia palúdica en el Marruecos español y su profilaxis con DDT. *Med. Colonial*, 5, 301-321.
- JAMES *et al.*, (rapporteurs). La thérapeutique du Paludisme. III Rapport général de la Commission du Paludisme de la Société des Nations (1933). *Bull. Trim. Org. Hyg., Genève*, 2(2), 197-308.
- JIMÉNEZ BLANCO, José Ignacio (1986). El nuevo rumbo del sector agrario español (1900-1936). Introducción. En: Garrabou, Ramón; Barciela López, Carlos; Jiménez Blanco J. I., eds., *Historia Agraria de la España Contemporánea. 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*. Barcelona, Crítica, pp. 9-141.
- JIMÉNEZ LUCENA, Isabel (1994). El tifus exantemático de la posguerra española (1939-1943). El uso de una enfermedad colectiva en la legitimación del *Nuevo Estado*, *Dynamis*, 14, 185-198.
- JONES, Margaret (2000). The Ceylon Malaria Epidemic of 1934-35. A Case Study in Colonial Medicine. *Social History of Medicine*, 13, 87-109.
- KAVADI, Shirish (2002). "Wolves Come to Take Care of the Lamb": The Rockefeller Foundation's Hookworm Campaign in The Madras Presidency, 1920-1928. In: E. Rodríguez Ocaña (ed.) *The Politics of the Healthy Life: an International Perspective*, Sheffield, European Association for the History of Medicine and Health Publications.
- LALINDE DEL RÍO, Enrique (1947). Tiempos heroicos y actuales de la sanidad colonial. *África*, 4 (71-72), 440.
- LAVERAN, A. (1901). Sobre la profilaxis del paludismo. *Anuario internacional de Medicina y Cirugía*, 2.<sup>a</sup> serie, 32, 283-287.
- LEY de Reclutamiento. Modificaciones (1913). *Gaceta Médica Catalana*, 42, 358.
- LINIGER-GOUZMAN, Max (1979). *Historical Dictionary of Equatorial Guinea*. London, The Scarecrow Press, Inc.
- LIRIA BORDERAS, A.; FERNÁNDEZ M. TURÉGANO, J. (1932). Aportaciones al problema de la inmunidad en la malaria experimental. *Rev. San. Hig. Púb.*, 7., 1171-1176.

- LÓPEZ, Emilio L. (1929). Hablando con el Conde de Jordana. *África*, julio, 167-168.
- LÓPEZ PIÑERO, José M.<sup>a</sup> (1995). Las expediciones del siglo XVIII y la contribución española a la introducción en Europa de la materia médica vegetal americana. En: Hipólito Ruiz y José Pavón, *Flora Peruviana et Chilensis*, ed. facs., Madrid, Fundación Ciencias de la Salud-CSIC, vol. 1, pp. XIII-LI.
- LÓPEZ SACCONI, Luis (1893). *Apuntes Médico-geográficos sobre la Isla de Fernando Poo y consideraciones acerca del paludismo como enfermedad predominante del país*. Memoria. Madrid, Tip. Fortanet, Tesis doctoral de la Universidad de Madrid.
- LORENZO PARDO, Manuel (1930). *Nueva política hidráulica. La Confederación del Ebro*. Madrid, CIAP.
- LOSADA MALVÁREZ, Juan Carlos (1990). *Ideología del Ejército Franquista*. Madrid, Istmo.
- LOZANO MORALES, Álvaro (1941). El Quino-Espiro-Faes solo o unido a la Plasmoquina en el tratamiento de tercianas y laveranias, respectivamente, *Rev. San. Hig. Púb.*, 15, 359-366.
- LOZANO MORALES, A. (1942). Valoración del Atepe en el marco epidemiológico de la infección palúdica. *Rev. San. Hig. Púb.*, 16, 287-303.
- LOZANO MORALES, A. (1943). Breves consideraciones sobre la *Gambusia holbrooki* y su actual distribución en España, *Rev. San. Hig. Púb.*, 17, 186-189.
- LOZANO MORALES, A. (1944)a. Las mezclas alcaloides de la quina en el tratamiento del paludismo, con un estudio de la ProQuina. *Rev. Ibérica de Parasitología*, 1944, 113.
- LOZANO MORALES, A. (1944)b. Aspectos prácticos de la paludización e infección artificial del anófeles *maculipennis*, *Rev. San. Hig. Púb.*, 18, 637-646.
- LOZANO MORALES, A. (1945). Problemas prácticos de lucha antipalúdica. Estudio experimental de un nuevo larvicida, *Rev. San. Hig. Púb.*, 19, 413-421.
- LOZANO MORALES, A. (1946)a. *Consideraciones prácticas sobre epidemiología y estudio de una zona palúdica*. Madrid, Dirección general de Sanidad.
- LOZANO MORALES, A. (1946)b. *Técnicas de lucha antipalúdica*. Barcelona, Salvat.

- LOZANO MORALES, A. (1946)c. Contribución al estudio de la biología del *A. maculipennis* var. *atroparvus* en función del ambiente, *Rev. San. Hig. Púb.*, 20, 239-250.
- LOZANO MORALES, A. (1946)d. Nota previa sobre un método de lucha antilarvaria con el Hexacloruro de benzeno (666) . *Rev. San. Hig. Púb.*, 1946, 20, 456-459
- LOZANO MORALES, A. (1947)a. Problemas prácticos de la lucha antipalúdica. Nuevos aspectos de la lucha contra larvas y adultos con Hexaclorobenceno (666). *Rev. San. Hig. Púb.*, 21, 35-44.
- LOZANO MORALES, A. (1947)b. Tratamiento del paludismo con Paludrina. Primeros ensayos en España. *Rev. San. Hig. Púb.*, 21, 189-196.
- LOZANO MORALES, A. (1947)c. Acción residual del 666 (Hexaclorobenceno) y algunos datos para su empleo racional en campañas de lucha antipalúdica. *Rev. San. Hig. Púb.*, 21, 1103-1117.
- LOZANO MORALES, A. (1948). La lucha antipalúdica según los técnicos de la Organización Mundial de la Salud, *Rev. San. Hig. Púb.*, 22, 721-734.
- LOZANO MORALES, A. (1951)a. Pautas de ataque y nivaquina (cloroquina) en la lucha antipalúdica, *Rev. San. Hig. Púb.*, 25, 31-34.
- LOZANO [MORALES], A. (1951)b. Lucha antipalúdica internacional. *Rev. San. Hig. Púb.*, 25, 160-165.
- LOZANO MORALES, A. (1953). *Teoría y práctica de la desinsectación en lucha antipalúdica: Folleto para médicos*. Madrid, Dirección General de Sanidad.
- LOZANO MORALES, A. (1954). Nota previa sobre un nuevo antipalúdico de síntesis, "Pirimetamina", *Rev.San.Hig.Pub*, 28, 583-586.
- LOZANO MORALES, A.; JUÁREZ JUÁREZ, Ernesto (1950). Consideraciones sobre una campaña de pulverizaciones residuales de la zona palúdica del río Tiétar (Cáceres), *Rev. San. Hig. Púb.*, 24, 803-816.
- LOZANO OLIVARES, Álvaro (1998). *Vida y obra del Dr. Álvaro Lozano Morales. La aportación de un extremeño en la lucha y erradicación del paludismo*, Navalmoral, Publisher Navalmoral.
- LÖWY, Ilana (2001). Images of Disease between Biomedicine and Politics. In: I. Löwy, J. Krige (eds.) *Images of Disease. Science, Public Policy and Health in Post-war Europe*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2001, 9-27.

- LÖWY, I.; ZYLBERMAN, Patrick (2000). Medicine as a Social Instrument: Rockefeller Foundation, 1913-45. *Stud. Hist. Phil. Bio. & Biomed. Sci.*, 31 (3), 365-379.
- LUCHA antilarvaria durante el año 1928 (1929). *Boletín Técnico Dirección General de Sanidad*, 4, 603.
- LUENGO [ARROYO], Emilio (1916). Algunos casos de infección palúdica estudiados en Navalmoral de la Mata, *Siglo Médico*, 63, 787-790, 822-825.
- LUENGO ARROYO, E. (1936). *El paludismo y manera de combatirle*. Madrid, Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, Dirección General de Sanidad..
- LYONS, Marynez (1988). Sleeping sickness, colonial medicine and imperialism: some connections in the Belgian Congo. In: R. McLeod; M. Lewis, (eds.). *Disease, Medicine, and Empire: Perspectives on Western Medicine and the Experience of European expansion*, London, Routledge, pp. 242-256.
- MACDONALD, J. (1900). Investigaciones modernas sobre el paludismo (I y II) *El Siglo Médico* 1900; 437- 438; 518-521.
- MACDONALD, J. (1902). El parásito del paludismo. Técnica para observar su desarrollo en los mosquitos. *Siglo méd.*, 1902, 483.
- MACDONALD, J. (1907). *Investigaciones experimentales acerca del paludismo en la provincia de Huelva. Reconocimiento de la sangre palúdica. Disección de los mosquitos. Profilaxis*. Sevilla, Impr. A. Rodríguez.
- MACDONALD, I.. (1910). Malaria in Spain. In: Ronald Ross, *The prevention of malaria*. London, John Murray, pp. 399-405.
- MADARIAGA, María Rosa de (1999). *España y el Rif. Crónica de una historia casi olvidada*. Melilla, Ayuntamiento de Melilla-UNED.
- MALDONADO SAMPEDRO, Manuel (1934). La plasmocina en la lucha antipalúdica, su valor epidemiológico. *Med. Países Cál.*, 7, 401-421.
- MALDONADO SAMPEDRO, M. (1936). La totaquina en la terapéutica del paludismo. *Med. Países Cál.*, 9, 353-364.
- MALDONADO SAMPEDRO, M. (1939). La totaquina en la terapéutica del paludismo. *Rev. San. Hig. Púb.*, 13, 506-522.
- MALDONADO SAMPEDRO, M. (1939). Contribución a la terapéutica del paludismo por los remedios sintéticos. *Rev. San. Hig. Púb.*, 13, 555-577.

- MALDONADO SAMPEDRO, M. (1960). Observaciones y experiencias sobre el mecanismo de acción, actividad y poder residual de los insecticidas. *Rev.San.Hig.Pub.*, 34, 624-681.
- MALEFAKIS, Edward (1972). *Reforma agraria y revolución campesina en la España del siglo XX*, Barcelona, Ariel.
- MANSON, P. (1900). Experimental proof of the mosquito-malaria theory. *Brit. med. J.*, 2, 949-951.
- MANUAL para el Servicio del Oficial de Intervención en Marruecos* (1928). Madrid, Talleres depósito de Guerra.
- MARÍN MARTÍNEZ, Porfirio (1994). *La Jefatura Provincial de Sanidad de Almería (1940-1983)*. Tesis de Doctorado, Universidad de Granada.
- MARKS, Shula (1997). What is colonial about Colonial Medicine? And what has happened to Imperialism and health? *Social History of Medicine*, 10, 205-219.
- MARKS, S.; ANDERSON, N. (1988). Typhus and social control: South Africa, 1917-1950. In: R. McLeod; M. Lewis, (eds.). *Disease, Medicine, and Empire: Perspectives on Western Medicine and the Experience of European expansion*, London, Routledge, pp. 257-283.
- MARTÍN, Miguel (1973). *El colonialismo español en Marruecos*. París, Ruedo Ibérico.
- MARTÍN GÓMEZ, Silvestre (1988). *Vida y obra de D. Gustavo Pittaluga Fattorini*. Madrid, Universidad Complutense, Colección Tesis doctorales n<sup>o</sup> 395/88.
- MARTÍNEZ ALCÁZAR, J.; MORAGRIEGA ALCALÁ, Francisco (1982). *Geografía e historia de Guinea Ecuatorial*, Madrid, UNED.
- MARTÍNEZ [NAVARRO], Ferrán (1982). El modelo sanitario español. *Primeras Jornadas de Debate sobre Sanidad Pública*, Madrid, FADSP, vol. 2, pp. 99-107.
- MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. (1977). La Sanidad en España. *Rev. San. Hig. Púb.*, 51, 777-817.
- MARTÍNEZ NEBOT, F. (1933). La Comisión permanente de Investigaciones Sanitarias. *Rev. San. Hig. Púb.*, 8/1, 645-652.
- MAS Y GUINDAL, Joaquín (1929). Los eucaliptus. Sus aplicaciones. Especies que se cultivan en Marruecos. *Marruecos Sanitario*, 1 (2), 9-12.
- MATEO BARCONES, Enrique (1904). Necesidad de divulgar los preceptos de la higiene en los institutos armados. *Comptes Rendus. XIV Congrès International de Médecine, Madrid avril 23-30 1903*,

- section de médecine et hygiene militaires et navales*. Madrid, Imp. J. Sastre y C<sup>a</sup>, pp. 161-167.
- MATEO DIESTE, Josep Lluís (1997). *El "moro" entre los primitivos. El caso del Protectorado español en Marruecos*. Barcelona, Fundación "La Caixa".
- MATILLA [GÓMEZ], Valentín (1943). Lucha antipalúdica. Medios de lucha actuales. Organización nacional y comarcal de la lucha. *Estudios oficiales de la I Reunión del Cuerpo Médico de Sanidad Nacional*, Madrid, Imp. de J. Cosano.
- MATILLA, V. (1965). Síntesis de la labor sanitaria de España en África. *Archivos del IDEA*, 18 (74), 7-28.
- MATILLA, V. (1987). *202 Biografías académicas*, Madrid, R. Academia Nacional de Medicina.
- MATURANA VARGAS, C. (1925). *Proyecto de organización de la lucha antipalúdica con aplicación a las condiciones hidrográficas y agrícolas de las distintas regiones de España*. Madrid: Imprenta de la Ciudad Lineal.
- MEDINA DOMÉNECH, Rosa María (1996). *¿Curar el cáncer? Los orígenes de la Radioterapia española en el primer tercio del siglo XX*. Granada, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- MEDINA DOMÉNECH, R. M.; MENÉNDEZ NAVARRO, A. (2001). Cinematic Representations of Medical Technologies in the Spanish Official Newsreel, 1943-1960 [Comunicación al 6<sup>th</sup> Forum for Iberian Studies, *Cinema and History*, University of Oxford, 18-19 May 2001. Pendiente de publicación].
- MEDINA DOMÉNECH, R. M.; MOLERO MESA, Jorge (2002). Medicina y poder colonial en el África Española. Un acercamiento preliminar a la perspectiva de género desde el marco legislativo colonial. In: Martín, A.; Velasco, C; García, F. (eds.). *Las mujeres en el África Subsahariana. Antropología, literatura, arte y medicina*. Madrid, Ediciones del Bronce, pp. 312-330.
- MEDINA DOMÉNECH, R. M.; RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1994). Profesionalización médica y campañas sanitarias en la España del siglo XX. *Dynamis*, 14, 77-94.
- MEMORIA del quinquenio 1929-1933 y trabajos del año 1933 del Instituto provincial de Higiene de Cáceres, Cáceres, s.a.
- MEMORIA redactada por el Vizconde de Eza como consecuencia de su viaje a la Zona del Protectorado de Marruecos, siendo Ministro de

- la Guerra (1981). En: José Repollés de Zallás, Arturo García Agud (Dir.) *Historia de las Campañas de Marruecos*. Madrid, Imp. Servicio geográfico del ejército, Tomo III, pp. 334-342.
- MESTRE PEÓN, Federico; ZARCO BOHÓRQUEZ, Pedro; NÁJERA ANGULO, Luis (1934). *Necesidad de incorporar a la Sanidad Nacional los servicios sanitarios de la Zona del Protectorado en Marruecos y de las Colonias del Africa Occidental y normas que deberán regular la citada incorporación*. Madrid, Gráf. Literaria Hernani. [Tirada aparte de la Ponencia oficial del I Congreso Nacional de Sanidad, Madrid 1934].
- MILLARES, A. (1946). Método rápido de simultánea fijación y coloración selectiva de los órganos internos de los culícidos, *Rev. San. Hig. Púb.*, 20, 251-257.
- MINGUILLÓN, Julián (1911). Apuntes sanitarios de la Campaña de Melilla. *Rev. San. Militar*, 1, 577-584.
- MISSIROLI, A. (1949). ¿Reducción o erradicación de los anófeles? *Rev. San. Hig. Pub.*, 23, 316-355.
- MOGA ROMERO, Vicente (2000). La celebración del misterio rifeño. Emilio Blanco de Izaga en Beni Aamart (1930). En: Blanco Lizaga, Emilio. *La vivienda rifeña*, Melilla-Ceuta, Consejerías de Cultura, pp. 17-102.
- MOLERO MESA, Jorge (1999). Fundamentos sociopolíticos de la prevención de la enfermedad en la primera mitad del siglo XX español. *Trabajo Social y Salud*, (32), 19-59.
- MOLERO MESA, Jorge; JIMÉNEZ LUCENA, Isabel (2000). Salud y burocracia en España. Los Cuerpos de Sanidad Nacional (1855-1951). *Rev. Esp. Salud Pública*, 74 (monográfico), 45-79.
- MOLERO MESA, Jorge; JIMÉNEZ LUCENA, I.; MARTÍNEZ ANTONIO, Francisco J. Salud, enfermedad y colonización en el Protectorado de España en Marruecos. En: de Felipe, Helena; Rodríguez, Fernando (eds.) *El Protectorado español en Marruecos: gestión colonial e identidades*. Madrid, CSIC, (en prensa).
- MONCLÚS, F. J.; OYÓN, J. L. (1988). *Historia y Evolución de la Colonización Agraria en España. I. Políticas y técnicas en la ordenación del espacio rural*. Madrid, M<sup>o</sup> de Agricultura y Alimentación, M<sup>o</sup> de Administraciones Públicas y M<sup>o</sup> de Obras Públicas y Urbanismo.
- MONTAÑÉS, P.; CARDERERA, M. (1935). Una epidemia de paludismo a partir del virus palúdico. *Rev. San. Hig. Púb.*, 10(2), 213-216.

- MORALES LEZCANO, Víctor (1986). *España y el Norte de África: el Protectorado en Marruecos (1912-1956)*. 2ª ed., Madrid, UNED.
- MORALES LEZCANO, V. (1993). *España y Mundo árabe: imágenes cruzadas*. Madrid, Agencia Española de Cooperación Internacional.
- MORENO GÓMEZ, Francisco (2001). *La resistencia armada contra Franco. Tragedia del maquis y La guerrilla. El Centro-Sur de España: De Madrid al Guadalquivir*. Barcelona, Crítica.
- MORERA BRAVO, Amílcar (1943). A propósito de la evolución espontánea del paludismo. *Med. Colonial*, 2 (2), 132-142.
- MOUCHET, J., *et al.* (1998). Evolution of malaria in Africa for the past 40 years: impact of climatic and human factors. *J. Am. Mosq. Control. Assoc.*, 14, 121-130.
- MOULIN, A.M. (1984). L'adversaire le plus redoutable des coloniaux, le paludisme. *Histoire*, 69, 62-66.
- MUENCH, Hugo (1925). Use of Punch Cards for Mortality Records. *Bull. I. H. B.*, 6 (2), 137-141.
- MUÑOZ ANTUÑANO (1922). Tres campañas antipalúdicas modelo. *Los Progresos de la Clínica*, (127), 82-93.
- MUÑOZ CALVO, Sagrario (1986). Canarias y Guinea ante la crisis de la quina en España (1918-1944). En: *II Aula Canarias y el Noroeste de África*. Las Palmas, Cabildo Insular de Gran Canaria, pp. 198-213.
- MUTIS, J. Celestino (1994). *El Arcano de la Quina, Madrid, 1828*, edición facs., Madrid, Fundación Ciencias de la Salud.
- NÁJERA BRAVO, Luis (1932). *Los territorios españoles en el golfo de Guinea. Estado sanitario actual y su influencia sobre el desarrollo de la colonización*, Madrid, Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional.
- NÁJERA [ANGULO], L. (1933). Revista crítica de problemas actuales. Los arsenobenzoles en la terapéutica de las enfermedades exóticas. *Med. Países Cál.*, 6, 81-103.
- NÁJERA ANGULO, L. (1935). Expedición Iglesias a la Guinea Española. *Medicina de los Países Cálidos* 8, 106-112.
- NÁJERA, Enrique (1984). Usos y perspectivas de la epidemiología en la investigación. *Rev. San. Hig. Púb.*, 58, 861-880.
- NÁJERA, J. A. (1994). The control of tropical diseases and socioeconomic development (with special reference to malaria and its control). *Parasitologia*, 36, 17-33.

- NAREDO, José Manuel (1996). *La evolución de la agricultura en España (1940-1990)*. Granada, Universidad de Granada.
- NAVAJAS ZUBELDÍA, Carlos (1991). *Ejército, Estado y Sociedad en España (1923-1930)*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos.
- NDONGO BIYOGO, Donato (1987). *Historia y tragedia de Guinea Ecuatorial*, Madrid, Editorial Cambio 16 (Temas 16).
- NDONGO BIYOGO,, D. (1998). Guineanos y españoles en la interacción colonial (1900-1968). In: Mariano de Castro, D. Ndong-Biyogo, *España en Guinea. Construcción del desencuentro, 1778-1968*. Madrid, Ediciones Sequitur, pp. 107-217.
- NEVEU-LEMAIRE, M. (1902). *Los hematozoarios del paludismo. Historia*, Madrid, Imp. Avrial.
- NOCIONES prácticas referentes al paludismo. Cómo se contrae y cómo se cura* (1928). Barcelona, Gráfica Moderna.
- NOGUÉ, Joan; VILLANOVA, José Luis (1999). La zona norte del Protectorado español en Marruecos. El marco geográfico. En: *España en Marruecos (1912-1956). Discursos geográficos e intervención territorial*. Lleida, Ed. Milenio, pp. 101-141.
- NOGUER, Augusto (1999). *Vivencias de la OMS. Conferència...* Barcelona, Universitat de Barcelona.
- OLAVARRÍA, José; HILL, Rolla B. (1935). Algunos datos sobre las preferencias hemáticas de los *A. Maculipennis*. *Med. Países Cál.*, 8, 169-176.
- OLIVERA, Eduardo (1932). Algunos datos sobre la patología de Las Hurdes y sobre los resultados de la actuación sanitaria en la zona del río Los Ángeles. *Rev. San. Hig. Púb.*, 7, 584-599.
- OLIVEROS RUIZ, Antonio (1922). *El tratamiento del paludismo en el Ejército español de Marruecos*. Madrid, Imp. De Ramón Velasco y Viuda de P. Pérez.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1957). *Malaria Conference for Eastern Mediterranean and European Regions*. Geneva, WHO/OMS, Technical Report Series, no. 132.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1961)a. *Comité d'experts du paludisme. Huitième rapport*. Genève (Série de Rapports Techniques, n° 205).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1961)b. *Chimiothérapie du paludisme (La). Rapport d'une réunion technique. Genève, 14-19 novembre 1960*, Genève.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1961)c. *Reunión Técnica sobre Quimioterapia del Paludismo*. Ginebra, [serie de Informes Técnicos n° 226].
- ORTEGA Y GASSET, José (1913). Competencia, *El Imparcial* (Madrid), 9 de febrero.
- ORTEGA GUTIÉRREZ, Mauricio (1990). *Paludismo y economía campesina*, San Cristóbal de las Casas, UNAM [Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste].
- OTERO GONZÁLEZ, Lorenzo (1941). Círculo Médico de Uad-Lau. Memoria de la Campaña antipalúdica del año 1940. *Boletín de Información Sanitaria* (mayo), 39-66.
- PACKARD, Randall M. (1984). Maize, Cattle and Mosquitoes: The Political Economy of Malaria Epidemics in Colonial Swaziland. *Journal of African History*, 25, 189-212.
- PAGE, Benjamin B. (2002). The Rockefeller Foundation and Central Europe: A reconsideration. *Minerva*, 40, 265-287.
- PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN, José Antonio (1958). *Sociología sanitaria y medicina social en España. Discurso correspondiente a la apertura del curso académico 1958-59*. Madrid, Universidad de Madrid, pp. 59-71.
- PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN, J.A. (1961). *Dos grandes problemas sanitarios. Comunicación a la Real Academia Nacional de Medicina*. Madrid [publicado también en *Anales de la R.Acad. Nac. Med.*, 1961, 78, 319-336].
- PALANCA MARTÍNEZ-FORTÚN, J. A. (1963). *Medio siglo al servicio de la Sanidad pública*, Madrid, Cultura clásica y moderna.
- PALUDISMO (1935). *Med. Países Cál.*, 8, 198.
- PASCUA, Marcelino (1928). Algunas notas sobre el paludismo en España. *Memoria de la campaña contra el paludismo (1925-1927)*, Madrid, Ministerio de Gobernación, Dirección General de Sanidad, pp. 442-520.
- PASCUA, M. (1930). Suplemento a las notas sobre paludismo en España publicadas en la memoria de 1925-27. *Memoria de la campaña contra el paludismo (1928-1929)*, Madrid, Ministerio de Gobernación, Dirección General de Sanidad, pp. 411-416.
- PASCUAL DE SANDE, R. (1902). Investigaciones y juicios sobre el Anopheles. *El Médico titular*, 1 (7).

- PASTOR OJERO, José; REDONDO, Antonio; BLANCO, Julio; DELGADO, Eduardo; CID, Ramón F.; PALANCA, José (1921). *El paludismo en la zona del protectorado español en Marruecos y medios para combatirlo. Memoria oficial redactada por la comisión encargada para el estudio del paludismo en Marruecos*. Madrid, Talleres del Depósito de la Guerra.
- PAZ MAROTO, J.; RIPOLLÉS, F. (1934). La técnica de la ingeniería en la lucha contra el paludismo. *Rev. San. Hig. Púb.*, 9/1, 475.
- PERDIGUERO, Enrique (2001). Hacia una organización sanitaria periférica: Brigadas Sanitarias e Institutos Provinciales de Higiene. En: Atenza Fernández, Juan; Martínez Pérez, José, eds., *El Centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad española de su tiempo*. Toledo, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, pp. 43-73.
- PEREPÉREZ PALAU, F. (1944). Evolución y estado actual de la endemia palúdica en el Delta del Ebro y provincia de Tarragona (1925-1942). *Rev. San. Hig. Pub.*, 18, 52-74.
- PÉREZ GONZÁLEZ, Blas (1950). La Sanidad española en el último decenio. Discurso del Ministro de Gobernación, a preguntas de dos procuradores en Cortes, *Rev. San Hig. Púb.*, 24, 469-489.
- PÉREZ MOREDA, Vicente (1982). El paludismo en España a fines del siglo XVIII: la epidemia de 1786. *Asclepio*, 34, 295-316.
- PÉREZ MOREDA, V. (1984). Crisis demográficas y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a finales del siglo XVIII. In: *Actas del Congreso de Historia Rural. Siglos XV a XIX*, Madrid, pp. 333-354.
- PÉREZ MOREDA, V. (1986). Notas para una historia del paludismo en España, *Jano*, n<sup>o</sup>. 728, 50-64.
- PESET, Mariano; PESET, José Luis (1972)a. Cultivos de arroz y paludismo en la Valencia del siglo XVIII. *Hispania*, 32, 277-375.
- PESET, M.; PESET, J. L. (1972)b. *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera*, Madrid, Seminarios y Ediciones.
- PESET ALEIXANDRE, T.; ROMEO VIAMONTE, J.M. (1945). Estudio de las marismas de Guadalquivir desde el punto de vista de su endemia palúdica. *Rev. San. Hig. Púb.*, 19, 687-700.
- PICKSTONE, John V. (2000). Production, Community and Consumption: The Political Economy of Twentieth-Century Medicine. In: Cooter, R.; Pickstone, J., (eds.) *Medicine in the Twentieth Century*. Amsterdam, Hartwood Academic Press, pp. 1-19.

- PIÉDROLA GIL, Gonzalo (1945). Trabajos con el DDT. Avance de unas experiencias. *Med. Colonial*, 3 (abril) 206-223.
- PIÉDROLA GIL, G. (1947). El paludismo ha sido vencido. *Actualidad Médica*, 36, 274-279.
- PITTALUGA, Gustavo (dir.) (1903). *Investigaciones y estudios sobre el paludismo en España. Études et recherches sur le paludisme en Espagne (1901-1903), à l'occasion du XIVe. Congrès International de Médecine Madrid-Barcelona, Avril 1903*, Barcelona, Tipografía La Académica.
- PITTALUGA, G. (1905). *Estudios acerca de los dípteros y de los parásitos que transmiten al hombre y a los animales domésticos*, Madrid, imp. Gaceta de Madrid.
- PITTALUGA, G. (1907). El paludismo. *Revista de Extremadura. Ciencia y Arte*, 9, 529-542.
- PITTALUGA, G. (1914). El precio de la Quinina y el problema del paludismo. *Rev. Clín. Madrid*, 6(5), 161-164.
- PITTALUGA, G. (1916-17) *Elementos de Parasitología y nociones de Patología tropical*, 2ª edición [1.ª ed. 1913], Madrid, Casa Vidal, Librería Médica.
- PITTALUGA, G. (1918)a. Informe de la Subsección de Parasitología sobre las medidas que conviene adoptar para impedir el desarrollo de una epidemia de infección palúdica en el pantano de la Sotoneira y en el recorrido del Canal de los Riegos del Alto Aragón, durante los trabajos que allí se efectúan bajo la dirección del ingeniero D. Severino Bello. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 14, 103-116.
- PITTALUGA, G. (1918)b. [Reseña] W. G. Willoughby y L. Cassidy, *Antimalaria work in Macedonia among British troops*, Londres, H. K. Lewis editor, 1918. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 14, 177-179.
- PITTALUGA, G. (1919). Informe acerca de la posibilidad del desarrollo de un ambiente palúdico a consecuencia de las obras del pantano del Ebro, en Reinosa. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 15, 23-35.
- PITTALUGA, G. (1922). Trabajos de la Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas. *Anuario de la Dirección General de Sanidad, 1921*, Madrid, Ministerio de la Gobernación, pp. 422-428.
- PITTALUGA, G. (1923). *Enfermedades de los países cálidos y Parasitología general*, Madrid, Calpe.
- PITTALUGA, G. (1926). L'état actuel de l'endémie du paludisme en Europe. Les facteurs de sa variabilité, les moyens de les prévenir.

- En: *Compte-Rendu du Premier Congrès International du Paludisme, Rome, 4-6 octobre 1925*. Rome, Imprimerie du Sénat du Dr. J. Bardi, pp. 278-281.
- PITTALUGA, G. (1927). *Médicos e ingenieros en la lucha contra el paludismo. Conferencia pronunciada el día 7 de abril de 1927 en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid*. Madrid.
- PITTALUGA, G. (1929). El problema del paludismo en las grandes obras hidráulicas. Ponencia presentada en la Conferencia Mundial de la Energía, Barcelona, mayo 1929. *Medicina de los Países Cál.*, 2, 497-507.
- PITTALUGA, G. (dir.) (1931). *Trabajos 1928-1930. Laboratorio central de análisis clínicos de la cátedra de Parasitología y Patología Tropical y Consulta pública de enfermedades de la sangre*. Madrid, Facultad de Medicina.
- PITTALUGA, G. (1931). [Reseña ] Confederación sindical hidrográfica del Ebro. Memoria del servicio sanitario en el año 1930. *Med. Países Cál.*, 4, 338-339.
- PITTALUGA, G. (1932). José Hernández Guerra [Necrología] *Rev. San. Hig. Púb.*, 7, 1031-1032.
- PITTALUGA, G. (dir.) (1932). [Perepérez; Gutiérrez Lara; Bote; Zoza; Cartañá; Torrademé; Gil Collado]. Paludismo en el Delta del Ebro, *Trabajos* [del laboratorio de Parasitología y de Investigaciones clínicas, y de la Consulta de enfermedades de la sangre], núm. 5, diciembre de 1932.
- PITTALUGA, G. (1934). *El Tratamiento del Paludismo*. Madrid, Morata, y Suplementos de la *Rev. Inform. Terapéutica*, s.a. (1935).
- PITTALUGA, G. (1936). *Las enfermedades del sistema retículoendotelial*. Madrid, Espasa Calpe.
- PITTALUGA, G.; ALONSO PASCUAL, A.; BARDAJÍ, E.; DE BUEN, E.; GIL COLLADO, J.; LUENGO, E. (1944). *Paludismo*, Madrid, Morata.
- PITTALUGA, G.; BUEN, S. de (1917). Nota sobre los dípteros del género *Phlebotomus* en España. *Bol. Ins. Nac. Hig.*, 13, 137-145.
- PITTALUGA, G.; BUEN LOZANO, S.; BENZO CANO, M. (1935). Organismos centrales de investigación y enseñanza sanitarias y sus relaciones con los demás Centros sanitarios. En: L. Nájera Angulo (ed.), *Primer Congreso Nacional de Sanidad*, Madrid, Ministerio de Gobernación, vol. 1 (Ponencias oficiales).

- PITTALUGA, G.; SALA, Carlos; ÚBEDA CORREAL, José (1908). *Por la moralidad. El Sr. Forns y la cátedra de Higiene de la Facultad de Medicina*, Madrid.
- PITTALUGA, G., ZOTTA, G. (1932). *Paludisme dans les Deltas: delta de l'Èbre, delta du Danube*, Genève, Societé des Nations.
- PLESTCH, Donald (1965). Informe sobre una misión efectuada en España en septiembre-noviembre de 1963 destinada a la certificación del paludismo. *Rev.San.Hig.Publ*, 39, 310-355.
- PORRAS GALLO, M. Isabel (1994). La lucha contra las enfermedades evitables en España y la pandemia de gripe, *Dynamis*, 14, 159-183.
- PRINS, G. (1991). ¿Pero de qué enfermedad se trataba?. El estado actual de los estudios sobre la salud y curación en Africa. *Dynamis*, 11, 345-359.
- PULL, J. H. (1965). Informe sobre una misión efectuada en España para completar la certificación de erradicación del paludismo, *Rev.San.Hig.Pub*, 39, 368-373.
- QUEIPO CAMÓ, Federico; QUEIPO PALACIOS, Pía (1935). Profilaxis del paludismo. Su alcance médico-social y económico en Marruecos. En: Nájera Angulo, Luis. *I Congreso Nacional de Sanidad. Madrid, 6-12 de mayo de 1934. Comunicaciones*. Madrid, vol. 2, pp. 435-452.
- QUINTANA OTERO, F. (1936). El problema del paludismo en la cuenca del Esla (Zamora), *Med. Países Cál.*, 9, 160-187.
- RAMÓN Y CAJAL, Santiago (1905). *Manual de Anatomía patológica y Bacteriología*. Madrid, M. Moya editor.
- RAMOS, José (1935). Algunas consideraciones referentes a la marcha del paludismo en San Fulgencio (Alicante). *Rev. San. Hig. Púb.*, 10, 33-43.
- RAMOS ACOSTA, Aurelio (1921)a. Con motivo de Marruecos. La Sanidad militar. *Los Progresos de la Clínica*, (118, octubre), I-II.
- RAMOS ACOSTA, A. (1921)b La Sanidad Militar. *Los Progresos de la Clínica*, (120, diciembre), XXXV-XXXVIII.
- RAPPORT sur le voyage d'études de la Commission du Paludisme en Espagne (13 août-7 septembre 1925)*, (1926). Genève, Publ. Soc. Nations. [Hay traducción española, por S. de Buen, *Informe sobre el viaje a España de la Comisión del Paludismo de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones*, Madrid, Mº Gobernación, 1927].

- RAYNOUD, L. (1902). *Etude sur l'Hygiene et la Médecine au Maroc suivie d'une notice sur la Climatologie des principales villes de l'Empire*. Alger, Imp. S. Leon.
- REAL Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona (1889). Saneamiento de Castelldefelds y llano de Llobregat. *Gac. med. catal.*, 12, 204-205, 234-236.
- REICHENOW, Eduard (1917). *Sobre el problema de la inmunidad de los negros contra el paludismo*, Madrid, Imprenta y librería de Nicolás Moya.
- REIG GASCO, J. (1904). Le repatriement est la seule chance de salut dans les guerres coloniales. *Comptes Rendus. XIV Congrès International de Médecine, Madrid avril 23-30 1903, section de médecine et hygiène militaires et navales*. Madrid, Imp. J. Sastre y C<sup>a</sup>, pp. 254-258.
- REPOBLACIÓN forestal (1930). *África*, julio, 147.
- REPOBLACIÓN forestal en la Zona española (1929). *África*, marzo, 76.
- RESUMEN de la Estadística sanitaria del Ejército Español. Año de 1930 (1930). Madrid, M<sup>o</sup> de la Guerra.
- REY VELA, Fernando (1949). Campaña de lucha antimosquito en la Isla Mayor del Guadalquivir (Sevilla). *Rev. San. Hig. Púb.*, 23, 215-249.
- RICO-AVELLÓ Y RICO, Carlos (1944). Clínica atípica del paludismo marroquí. *Med. Colonial*, 2 (julio), 7-17.
- RICO-AVELLÓ Y RICO, C. (1950). La epidemia de paludismo de la postguerra. *Rev. San. Hig. Púb.*, 24, 701-737.
- RIERA [PALMERO], Juan (1980). *José Masdevall y la medicina española ilustrada. (Enseñanza, epidemias y guerra a finales del siglo XVIII)*, Valladolid, Universidad de Valladolid.
- RIERA PALMERO, J. (1983). *Estudios y documentos sobre arroz y paludismo en Valencia, siglo XVIII*. Valladolid, Universidad de Valladolid.
- RIERA PALMERO, J. (1989). El comercio americano de la quina y las epidemias de paludismo en la España del siglo XVIII. In: *Anales de las II Jornadas de Historia de la Medicina Hispanoamericana*, Cádiz, Universidad, pp. 55-65.
- RIERA PALMERO, J. (1992). *Capítulos de la medicina española ilustrada. Libros, cirujanos, epidemias y comercio de la quina*. Valladolid, Universidad.
- RIERA PALMERO, J. (1994). Work, rice and malaria in Valencia in the XVIIIth century. *Physis*, 31 (3), 772-785.

- RIOJA Y MARTÍN, J. (1902). *Conocimiento del ciclo evolutivo completo de los parásitos que originan en el hombre las llamadas fiebres palúdicas. Discurso de apertura del curso académico 1902-1903*. Oviedo, Universidad.
- RIVERA, J.; HILL, R. B. (1935). Persistencia de los caracteres diferenciales de los huevos, larvas y adultos en diferentes generaciones de *Anopheles maculipennis (atroparvus)*. *Med. Países Cál.*, 8, 313-319.
- ROBAYNA GALVÁN, G. (1950). El paludismo en Tenerife. *Rev. San. Hig. Púb.*, 26, 301-316.
- RODA JIMÉNEZ, Rafael de (1941). *Economía marroquí. Los problemas del campo*. Ceuta, Imp. Imperio.
- RODRÍGUEZ ARIAS, B. (1934). Resultados de la paludización en el tratamiento de las neurosífilis. *Actas Dermo-sifiliográficas*, 26, 827-844.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ-NEYRA, Carlos (1950). *La parasitología en el Marruecos español*. Madrid, CSIC-Inst. Estudios Africanos.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, Rafael (1902). Apuntes relativos al paludismo. *Gaceta Médica Catalana*, 30 septiembre; 15 y 31 de octubre; 15 y 30 de noviembre; 15 y 31 de diciembre.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban (1985). Medicina y acción social en la España del primer tercio del siglo XX, en *De la beneficencia al bienestar social. Cuatro siglos de acción social*, Madrid, Siglo XXI, 227-265.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1987). *La constitución de la Medicina Social como disciplina en España, 1884-1923*. Madrid, Publ. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1992). *Por la Salud de las Naciones. Higiene, Microbiología y Medicina Social*. Madrid: Akal (Historia de la Ciencia y de la Técnica, nº 45).
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1994)a. La Salud Pública en España en el contexto europeo, 1890-1925. *Rev. San. Hig. Púb.*, 68 [nº monográfico II Encuentro Marcelino Pascua.], 11-28.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1994)b. De la Junta de Sanidad al Instituto de Higiene. En: *Historia y medicina en España. Homenaje al Profesor Luis S. Granjel*, Valladolid, Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, pp. 237-249.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (2000)a. La intervención de la Fundación Rockefeller en la creación de la sanidad contemporánea en España, *Rev. Esp. Salud Púb.*, 74 (n.º monográfico), 27-34.

- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (2000)b. Foreign expertise, political pragmatism and professional elite: The Rockefeller Foundation in Spain, 1919-39. *Stud. Hist. Phil. Biol. Biomed. Sci.*, 31(3), 447-461.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (2001)a. The Politics of Public Health in the State-Managed Scheme of Healthcare in Spain. (1940-1990). In: I. Löwy, J. Krige (eds.) *Images of Disease. Science, Public Policy and Health in Post-war Europe*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 187-210.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (2001)b. La Salud pública en la España de la primera mitad del siglo XX. En: Juan Atenza y José Martínez, eds., *El Centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la sanidad española de su tiempo*, Toledo, Junta de Comunidades de Castilla la Mancha, pp. 21-42.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (2001)c. El *Informe sobre la sanidad española* (1926) de Charles A. Bailey, enviado de la Fundación Rockefeller. *Cronos*, 4, 63-79.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (ed.) (2002). *The Politics of the Healthy Life, an International Perspective*, Sheffield, EAHMH Publications.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; BERNABEU MESTRE, J.; BARONA, J. L. (1998). La Fundación Rockefeller y España, 1914-1936. Un acuerdo para la modernización científica y sanitaria. En: J.L. García, J.M. Moreno, G. Ruiz (coords.) *Estudios de historia de las técnicas, la arqueología industrial y las ciencias. VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, Segovia-La Granja, 1996*. Salamanca, C. de Cultura de la Junta de Castilla y León, vol. 2, pp. 531-539.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; MOLERO MESA, J. (1993). La cruzada por la salud. Las campañas sanitarias del primer tercio del siglo veinte en la construcción de la cultura de la salud. En: L. Montiel (coord.) *La Salud en el Estado de Bienestar. Análisis histórico*, Madrid, Editorial Complutense, pp. 133-148.
- ROMEO VIAMONTE, José María (1950). Los anofelinos de España y de la zona española del Protectorado de Marruecos. Su relación con la difusión del paludismo. *Rev. San. Hig. Pub.*, 24, 213-295.
- ROMERA Y DOMINGO, Juan Antonio (1920). El paludismo de nuestra Zona de Influencia en Marruecos (Contribución a su estudio) Conclusión. *Los Progresos de la Clínica*, (85) (enero), 24-32.
- ROSS, Ronald (1910). *The prevention of malaria*. London, John Murray.

- ROSSO DE LUNA, M (1907). Sobre el problema de las aguas de Extremadura. *Revista de Extremadura*, 9, 457-468.
- RUBIANO, Santos (1911). Estadística sanitaria del Ejército español correspondiente al periodo de 1903 a 1909. *Rev. San. Militar*, 1, 712-717 y 743-751.
- RUIZ, Hipólito; PAVÓN, José (1994). *Quinología* (Madrid, 1792) y *Suplemento a la Quinología*, (Madrid, 1801), edición facsimilar conjunta, Madrid, Fundación Ciencias de la Salud.
- RUIZ ALBÉNIZ, Víctor (1930). *Monografía sobre colonización rural en Marruecos español. Congreso de Colonización Rural. Argel, junio 1930*. Madrid, Imp. Sáez Hermanos.
- [RUIZ] MOROTE, (1930). Notas acerca de los servicios sanitarios de Marruecos. *Med. Países Cál.*, 3, (4), 342-350.
- [RUIZ] MOROTE, J. (1932). Régimen económico administrativo de lucha antipalúdica en las provincias totalmente declaradas zonas palúdicas. *Med. Países cál.*, 5, 40-44.
- RUSSELL, Paul F. (1955). *Man's Mastery of Malaria*. London- New York- Toronto, Oxford University Press.
- RUSSELL, P. F.; WEST, L. S.; MANWELL, R. D.; MACDONALD, G. (1963). *Practical Malariology*. 2<sup>nd</sup>. ed. London, Oxford University Press.
- SAN MARTÍN, J. (1888-89). ¿Son los cuerpos de Laveran los microorganismos patógenos del paludismo? *Crón. Méd.*, 12, 649-656.
- SANIDAD Militar, La (1921). *Los Progresos de la Clínica*, (120) (diciembre), XXXIII-XXXV.
- SANZ ASTOLFI, Joaquín (1930). Morbilidad palúdica del Ejército español en la Zona de Protectorado en Marruecos durante los años 1927, 1928 y 1929. *Med. Países Cál.*, 3, 407-409.
- SANZ ASTOLFI, J. (1931). Resumen de las comunicaciones presentadas e impresiones recogidas en el II Congreso Internacional de Paludismo, celebrado en Argel del 19 al 21 de mayo de 1930. *Rev. San. Militar*, 21, (noviembre, diciembre), 329-332 y 359-366.
- SANZ ASTOLFI, J. (1932). Resumen de las comunicaciones presentadas e impresiones recogidas en el II Congreso Internacional de Paludismo, celebrado en Argel del 19 al 21 de mayo de 1930 (Continuación). *Rev. San. Militar*, 22, (enero, febrero), 13-22 y 36-40.
- SELLA, Massimo (1926). Un nuovo mezzo di lotta antianofelica in Italia. Relazione sull'acclimatazione e sui progressi della Gambusia.

- En: *Compte-Rendu du Premier Congrès International du Paludisme. Rome, 4-6 Octobre 1925*. Rome, Imprimerie du Sénat du Dr. J. Bardi, pp. 106-114.
- SERGENT, Edmund; SERGENT, Etienne (1921). Les facteurs sociaux de la décroissance du paludisme. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, 14, 658-662.
- SERGENT, E.; SERGENT, E. (1925). Critique des méthodes antipaludiques. En: *Compte-Rendu du Premier Congrès International du Paludisme. Rome, 4-6 Octobre 1925*. Rome, Imprimerie du Sénat du Dr. J. Bardi, pp. 119-129.
- SERVICIOS SANITARIOS DE CARABINEROS (1937). *Campaña antipalúdica en un frente de guerra*, Madrid.
- SERVICIOS sanitarios de las posesiones españolas del Golfo de Guinea (Los) (1928). *Med. Países Cál.*, 1, 93-95.
- SILVA, K.T. (1994). Malaria eradication as a legacy of colonial discourse: the case of Sri Lanka. *Parasitologia*, 36, 149-163.
- SINDICATOS Agrícolas y las empresas agricultoras en el Marruecos español (Los) (1930). *África*, julio, 129-134.
- SOLER PLANAS, M<sup>a</sup> Ángeles (1952). Labor sanitaria de España en Marruecos. *África*, (129-130) (septiembre-octubre), 452-454.
- SOLOMON, Susan G.; KREMENTSOV, Nikolai (2001). Giving and taking across borders: The Rockefeller Foundation and Russia, 1919-1928. *Minerva*, 39, 265-298.
- SOLSONA CONILLERA, Juan (1939). *Breves notas sobre la organización de los Servicios Sanitarios Oficiales en la Zona de Protectorado Español en Marruecos*. Tetuán, Imp. Hispania.
- SOLSONA CONILLERA, J. (1945). Costumbres en relación con la epidemiología del paludismo en el protectorado marroquí. *Med. Colonial*, 3, 20-27.
- SOLSONA CONILLERA, J. (1947). Puntos importantes de la lucha antipalúdica en la zona española de Marruecos. *Rev. San. Hig. Púb.*, 21, 839-844.
- SOLSONA CONILLERA, J. (1962). Del maestro sangrador al médico. El trabajo y la generosidad de España en la evolución sanitaria de Marruecos. *Archivos del IDEA*, 26 (64), 8-35.
- SOPER, Fred L. (1925). A Simple Punch Card System for Cross-Tabulations, Adapted to the Study of Hookworm Survey Data. *Bull. I.H.B.*, 5 (3), 159-166.

- STEINER, S. (1911). El Servicio de Sanidad durante la campaña de los españoles en Marruecos en 1909. *Rev. San. Militar*, 1, 648-651.
- SUNDIATA, Ibrahim K. (1974). Prelude to scandal: Liberia and Fernando Poo, 1880-1930. *Journal of African History*, 15, 97-112.
- SUNDIATA, I. K. (1996). *From slaving to neoslavery. The Bight of Biafra and Fernando Poo in the Era of Abolition, 1827-1930*, Madison, The University of Wisconsin Press.
- TELLO AMADOR, Eduardo (1928). *Algunas consideraciones sobre el paludismo en las campiñas cordobesas*. Granada, Real Academia de Medicina y Cirugía.
- THEOBALD, Frederick Vincent (1901-10). *A monograph of the Culicidae or mosquitoes of the world*. London, British Museum, 5 vols.
- TOGNOTTI, Eugenia (1996). *La Malaria in Sardegna. Per una storia del paludismo nel Mezzogiorno (1880-1950)*, Milano, FrancoAngeli.
- TORREJÓN Y MONTERO, Alejandro (1939). *Características agrícolas, labor de colonización realizada, causas que impiden el desarrollo agrícola y bases para un futuro plan de colonización en la Zona de Protectorado de España en Marruecos*. Ceuta, Imp. Imperio.
- TORRES CAÑAMARES, F. (1933). El síntoma de Pagniello en el paludismo, *Med. Países Cál.*, 6, 204-207.
- TORRES CAÑAMARES, F. (1934). Observaciones sobre los *A. Maculipennis* y sus razas en Camporredondo (Jaén), *Med. Países Cál.*, 7, 53-72.
- TORRES CAÑAMARES, F. (1944). La determinación de las especies españolas del género *Anopheles* Mg, *Rev. San. Hig. Púb.*, 18, 628-637.
- TORRES ROLDÁN, Antonio (1937). *La sanidad en el protectorado español en Marruecos*. Ceuta, Imp. Imperio.
- TRIGG, P.J.; WERNSDORFER, W. (1999). Malaria control priorities and constraints. *Parassitologia*, 41, 329-332.
- VALVERDE RUIZ, R. J. (1986). Legislación antipalúdica española. En *VIII Congreso Nacional de Historia de la Medicina, Murcia-Cartagena*, Murcia, vol. 1, 191-202.
- VALLEJO DE SIMÓN, A. (1938-39). Reorganización de los Servicios Sanitarios de la Zona liberada. *Rev. San. Hig. Púb.*, 13, 1-24.
- VAUGHAN, Megan (1991). *Curing their ills: colonial power and African illness*, Oxford, Polity Press.
- VAUGHAN, M. (1994). Healing and curing: Issues in the social history and anthropology of medicine in Africa. *Social History of Medicine*, 7, 283-295.

- WALTRUD, Ernst; HARRIS, Bernard (eds.) (1999). *Race, Science and Medicine, 1700-1960*, London and New York, Routledge.
- WEINDLING, Paul (1993). Public Health and Political Stabilisation: The Rockefeller Foundation in Central and Eastern Europe between the Two World Wars, *Minerva*, 31, 253-267.
- WEINDLING, P. (ed.) (1995). *International health organisations and movements*. Cambridge, Cambridge University Press.
- WEINDLING, P. (2000). La Fundación Rockefeller y el organismo de salud de la Sociedad de Naciones: algunas conexiones españolas. *Rev. Esp. Salud Pública*, 74 (monográfico centenario M. Pascua), 15-26.
- WHORTON, James (1974). *Before 'Silent Spring'. Pesticides and Public Health in Pre-DDT America*. Princeton, Princeton University Press.
- WIEVIORKA, M. (1992). *El espacio del racismo*. Barcelona, Paidós.
- WORBOYS, Michael (1994). From Miasms to Germs. Malaria, 1850-1879. *Parassitology*, 36, 61-68.
- WORBOYS, M. (1996). Germs, Malaria and the Invention of Mansonian Tropical Medicine: From 'Diseases in the Tropic' to 'Tropical Diseases', in D. Arnold, ed., *Warm Climates and Western Medicine*, Amsterdam, pp. 181-207.
- ZOZAYA, Carlos (1933). Sobre la pretendida filtrabilidad del *Plasmodium vivax*. *Med. Países Cál.*, 6, 322-325.
- ZOZAYA, C. (1934). Organización del trabajo en el Servicio de Malariología del Manicomio de Ciempozuelos. *Med. Países Cál.*, 7, 339-341.







MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



ISBN 84-00-08184-6



9 788400 081843