

# Mosquitos en Gibraltar

Juan Manuel Ballesta Gómez

Recibido: 12 de enero de 2021 / Revisado: marzo de 2021 / Aceptado: marzo de 2021 / Publicado: 2 de octubre de 2021.

## RESUMEN

Una vez sabido que los mosquitos eran portadores potenciales de enfermedades infecciosas, las autoridades sanitarias de Gibraltar —plaza antaño víctima de mortales epidemias— trataron de controlar tales insectos mediante campañas, al tiempo que concienciaban a la ciudadanía de la importancia de su colaboración. La aparición reciente del mosquito tigre ha dado lugar a nuevas acciones preventivas a través de información detallada dirigida a la población. Se completa esta comunicación con una biografía breve de especialistas que tomaron parte activa en esa lucha y con una descripción somera de los tipos de mosquitos en cuestión..

**Palabras clave:** Mosquitos, Gibraltar, informes sobre salud pública

## ABSTRACT

Once it was known that mosquitoes were potential carriers of infectious diseases, the health authorities in Gibraltar - once a victim of deadly epidemics - tried to control these insects through campaigns, while raising public awareness of the importance of their cooperation. The recent appearance of the tiger mosquito has led to new preventive actions through detailed information aimed at the population. This communication is completed with a brief biography of specialists who took an active part in this fight and a brief description of the types of mosquitoes in question.

**Keywords:** Mosquitoes, Gibraltar, Public Health Reports

## 1. PRESENCIA

El uso del ocre rojo por los neandertales pudiera interpretarse como repelente de mosquitos. Tal pigmento se ha encontrado en refugios rocosos del Peñón. Una de las primeras menciones, en 1782, de mosquitos en la plaza, los sitúa en la cueva de San Miguel donde “hay balsas de agua [...] pero como la humedad es excesiva, se llena toda de mosquitos y otros asquerosos insectos” (López, 1782: 20). Las epidemias de fiebre amarilla, posiblemente en 1800, y con seguridad en 1804, 1810, 1813, 1814 y 1828 —cuando aún se desconocía que vectores animales podían transmitir enfermedades al hombre— sí nos señalan que éstos estaban activos. No fue hasta principios del siglo XX que se supo el vehículo de contagio de tal enfermedad y su carácter vírico. En las colecciones del Museo Británico hay ejemplares capturados en Gibraltar del *Stegomyia fasciata*, según refiere Ricardo García Mercet, naturalista y subinspector farmacéutico

(García, 1911: 207). Por un informe de 1889 del entomólogo Frederick Vincent Theobald, basado en una muestra de 60 ejemplares procedentes de distintos puntos de la localidad recogidos por el mayor Birt, sabemos que correspondían a las variedades *Culex spathipalpis* o mosquito de Dove, *Stegomyia fasciata* y *Culex pipiens*. “Como en otros climas cálidos, las tribus de insectos son numerosas, y los mosquitos en verano son particularmente molestos para los recién llegados” (Martin, 1835: 85). El oficial médico de Salud durante la I Guerra Mundial, coronel George Dansey-Browning, también dio con esas especies citadas. Sin embargo, seis años después, según estudio del teniente coronel W. C. Smales, del Cuerpo Médico del Ejército, con la colaboración de Joseph J. Suárez, inspector asistente sanitario, los identificados fueron *Aedes argenteus*, de nuevo *Culex pipiens* y *Theobaldia longearaeolata* (Smales, 1926: 2 y 3). Al año siguiente, el prestigioso especialista

en enfermedades tropicales, Sir Ronald Ross, explicaba que las tres variedades eran del tipo doméstico, aunque solamente dos de ellas — *Stegomyia fasciata* y, la ya repetida, *Culex pipiens*— se las consideraba portadoras (Ross, 1926: 1). Por aquellas fechas el médico jefe de Sanidad, en una nota divulgativa enseñaba que el más corriente en la colonia era el *Aedes (Stegomyia) aegypti*, transmisor de la fiebre amarilla.

Los resultados de las campañas de control llevadas a cabo por la Autoridad Sanitaria, al menos desde 1922 a 1981, facilitan detalles sobre la presencia de tan problemáticos habitantes.

## 2. CAMPAÑAS

En general, ya que estos insectos basan su supervivencia en la facilidad de reproducción, el gran número de individuos con cada puesta

y el corto espacio de tiempo para pasar del estado de huevo al de adulto, es por lo que, a pesar de que el periodo de vida de los machos no supera el año, el control resulta insuficiente y la erradicación es imposible. La acción conjunta de la administración —local, colonial, naval y militar— y de los particulares pretende la eliminación de los focos donde se reproducen, siempre éstos con la presencia de agua estancada. La promulgación de alguna ley al respecto y la sensibilización de la población son las herramientas imprescindibles para dicha lucha, como prevención de ciertas enfermedades infecciosas y medio de evitar, en lo posible, estos molestos visitantes íntimamente asociados a las viviendas y modo de vida humanos. Aumentan considerablemente en número en verano y después de haber llovido y se ven pocos en invierno.

Fechas	Viviendas y locales visitados	Contenedores examinados (pozos, latas tanques, etc.)	Focos de reproducción combatidos
1922	25.000		1.495
1923	23.000		1.036
1924	19.000		1.706
May-oct 1925	27.640		1.104
1926			
May-oct 1927	23.006	509	
Ene.-dic. 1928	24.722	740	
Ídem 1929	24.204	709	
Ídem 1930	31.400	1.008	914
Ídem 1931	33.607	928	581
Ídem 1932	32.117	810	603
Ídem 1933	30.754	678	678?
Ídem 1934	28.065	340	240
Ídem 1935	28.141	307	
Ídem 1936	31.114	293	
Ídem 1937	27.484	268	
Ídem 1938	27.277	355	
Ídem 1939	25.725	267	
1940-1944			
En-dic 1945	27.442	102	
Ídem 1946	29.696	95	
Ídem 1947	29.405	116	

<i>Ídem</i> 1948	28.973	152	
<i>Ídem</i> 1949	29.681		107
<i>Ídem</i> 1950	28.914		146
<i>Ídem</i> 1951	26.608		101
<i>Ídem</i> 1952	27.307		208
<i>Ídem</i> 1953	26.275		147
<i>Ídem</i> 1954	23.193		134
<i>Ídem</i> 1955	21.854		255
En-dic 1956	24.246		121
<i>Ídem</i> 1957	25.548		254
<i>Ídem</i> 1958	21.456		248
<i>Ídem</i> 1959	16.909		232
<i>Ídem</i> 1960	16.297		271
<i>Ídem</i> 1961	13.933		240
<i>Ídem</i> 1962	12.353		343
<i>Ídem</i> 1963	9.450		144
<i>Ídem</i> 1964	5.916		71
<i>Ídem</i> 1965	6.160		76
<i>Ídem</i> 1966	6.592		134
<i>Ídem</i> 1967	5.825		136
1968-1971			
En-dic 1972	3.315		142
<i>Ídem</i> 1973	1.493		106
<i>Ídem</i> 1974	1.593		136
<i>Ídem</i> 1975	1.278		116
<i>Ídem</i> 1976	1.045		108
1977			
En-dic 1978	937		78
<i>Ídem</i> 1979	948		91
<i>Ídem</i> 1980	2.848		166
<i>Ídem</i> 1981	2.237		119
49	942.083	7.677	12.587

Tabla de campañas. Elaboración propia con datos de los anuarios sobre la salud en Gibraltar

La ingente labor visitadora por la mayoría de las viviendas, locales y sótanos, incluso en edificios abandonados, arroja una cifra de 942.083 que, a lo largo de 49 campañas, da una media de 19.226 visitas anuales de las que en 17 años se inspeccionaron 7.677 contenedores con agua estancada —aljibes, cubos, cunetas, canaletas, latas, pozos, tanques, tinas, toneles,

recipientes de barro, etc.—, a una media de 452 por año. Se registraron, en 37 años, 12.587 lugares de reproducción o una media de 340 por cada uno de estos espacios de tiempo. La búsqueda se extendía a veces a barcazas, botes y gabarras del puerto. Las realizadas al norte en *The Inundation* nunca dieron resultados positivos por la presencia de peces y patos.

Años	Meses	Especies	Individuos	Sumas
1946	En-oct	<i>Aedes argenteus</i>	5	25
	Jul-sep	<i>Theobaldia longiareolata</i>	7	
	Jul-sep	<i>Culex pipiens</i>	13	
1947	En-oct	<i>A. a.</i>	13	61
	En-oct	<i>T. l.</i>	23	
	En-dic	<i>C. p.</i>	25	
1948	Jun-dic	<i>A. a.</i>	32	57
	Abr-jun	<i>T. l.</i>	4	
	En-dic	<i>C. p.</i>	21	
1949	May-jun	<i>A. a.</i>	5	45
	May-jun	<i>T. l.</i>	6	
	Abr-nov	<i>C. p.</i>	34	
1950	Jul-oct	<i>A. a.</i>	4	70
	May-sep	<i>T. l.</i>	14	
	Abr-dic	<i>C. p.</i>	52	
1951	May-oct	<i>A. a.</i>	0	38
	May-oct	<i>T. l.</i>	10	
	May-oct	<i>C. p.</i>	28	
1952	Agosto	<i>A. a.</i>	1	133
	May-jun	<i>T. l.</i>	23	
	May-jun	<i>C. p.</i>	109	
1953	Feb-dic	<i>A. a.</i>	0	110
	En-dic	<i>T. l.</i>	28	
	En-dic	<i>C. p.</i>	82	
1954	May-dic	<i>A. a.</i>	0	92
	En-dic	<i>T. l.</i>	24	
	En-dic	<i>C. p.</i>	68	
1955	En-dic	<i>A. a.</i>	0	150
	En-sep	<i>T. l.</i>	43	
	En-dic	<i>C. p.</i>	107	
1956	May-dic	<i>A. a.</i>	0	75
	May-dic	<i>T. l.</i>	28	
	May-dic	<i>C. p.</i>	47	
1957	May-nov	<i>A. a.</i>	0	151
	May-dic	<i>T. l.</i>	44	
	May-dic	<i>C. p.</i>	107	
1958	May-dic	<i>A. a.</i>	0	140
	En-dic	<i>T. l.</i>	45	
	En-dic	<i>C. p.</i>	95	
1959	Abr-dic	<i>A. a.</i>	0	96
	En-dic	<i>T. l.</i>	26	
	En-dic	<i>C. p.</i>	70	
14		<i>Aedes argenteus</i>	60	1.242
		<i>Theobaldia longiareolata</i>	325	
		<i>Culex pipiens</i>	857	

Tabla de individuos clasificados. Elaboración propia con datos de los anuarios sobre la salud en Gibraltar



Lámina 1. Del ambiente marismeño propicio para la proliferación de mosquitos tenemos constancia desde hace siglos al pie del tajo norte de Gibraltar. Luis Bravo de Acuña (1627), B.L., c3753-04 – Add 15.152, fol. 21 detalle (Sáez, 2006: 135)

Los 1.242 ejemplares identificados, a lo largo de 14 campañas, pertenecían 60 a *A. argenteus*, 325 a *T. longiareolata* y 857 a *C. pipiens*, lo que puede dar una idea de la proporción de pobladores para cada uno de los subgéneros: 4,8%, 26,2% y 69,0% respectivamente.

A medida que aumentaban las conexiones a la red de agua, fueron desapareciendo los depósitos donde se recogía el agua de lluvia de los tejados y el uso de tinas de madera para el baño. Esto, unido al uso de DDT —dicloro difenil tricloroetano— en

forma de pulverizadores, hizo disminuir el número de mosquitos y moscas. En 1958, se llegaron a vender al público 517 galones de tal insecticida que, con una concentración del 5 % en agua, dieron lugar a 9.823 galones o a 44.650 litros.

### 3. APUNTES BIOLÓGICOS

- Taxonomía y generalidades.
- Reino: *Animalia*. Animal
- Filo: *Arthropoda*. Artrópodos
- Subfilo: *Hexapoda*. Hexápodos



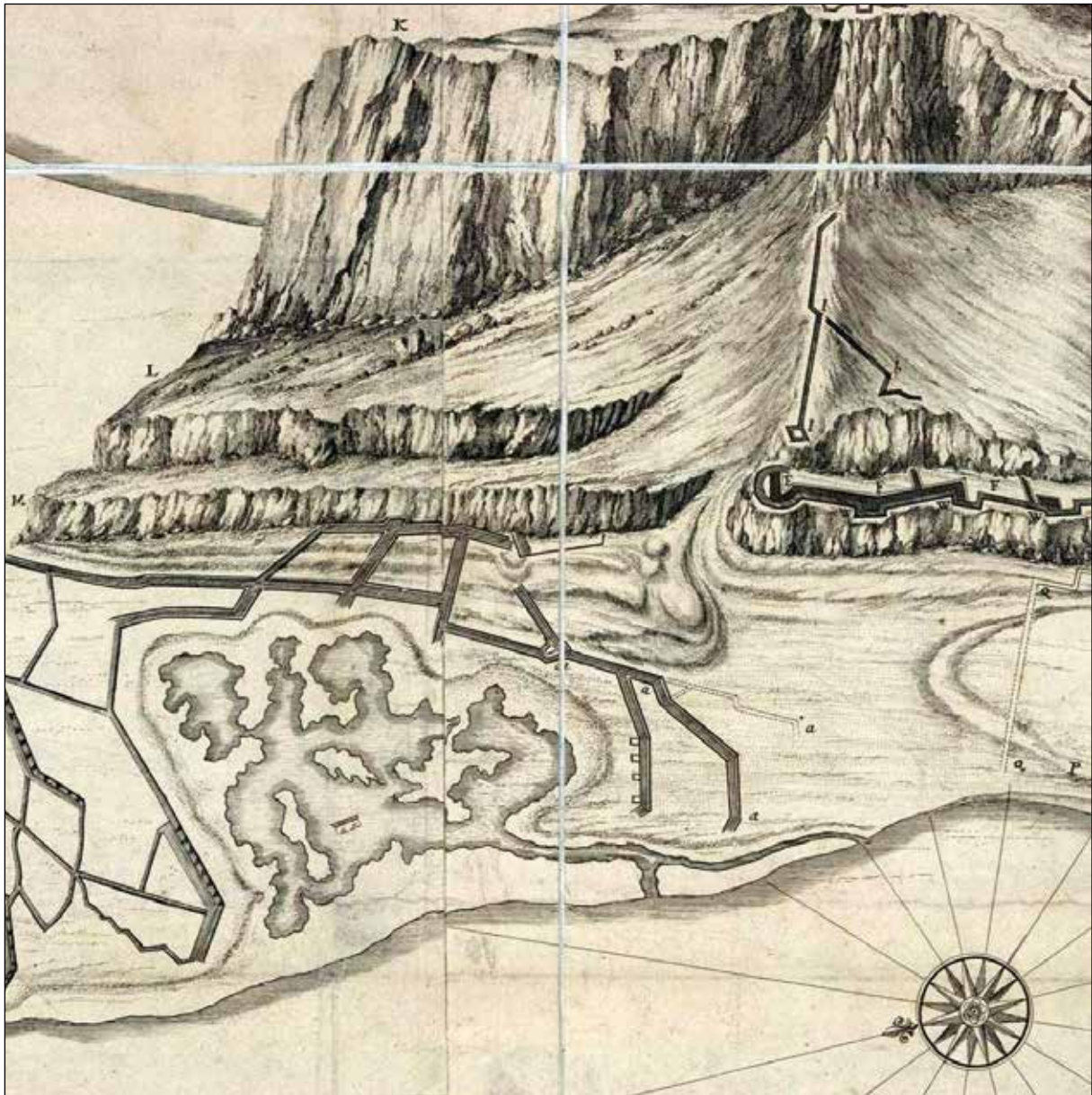


Lámina 2. Al comenzar el siglo XVII, la situación era similar a la reflejada en la lámina 1. En la ilustración se reflejan las obras avanzadas españolas del istmo, que circundan la laguna. B.L., 1705 – 18425 (1) C2912-2 detalle (Sáez, 2006: 165)

- Clase: *Insecta*. Insectos
  - Subclase: *Pterygota*. Pterigotos
  - Infraclasse: *Neoptera*. Neópteros
  - Orden: *Diptera*. Dípteros
  - Suborden: *Nematocera*. Nematóceros
  - Infraorden: *Culicomorpha*. Culicomorfos
  - Familia: *Culicidae*. Culícidos
  - Subfamilia: *Culicinae*. Culicinos.
- Son comunes a todos ellos estas características:

- Ojos muy grandes, antenas largas y delgadas y abdomen con siete o nueve segmentos. La probóscide de las hembras les sirve para chupar sangre de vertebrados, que contribuye al desarrollo de los huevos. Mediante unos filamentos a los lados de dicha trompa detectan el CO<sub>2</sub> de sus potenciales víctimas. Los machos se alimentan de néctar.
- Las hembras depositan los huevos sobre el agua o muy próximos a ésta. Cuando los



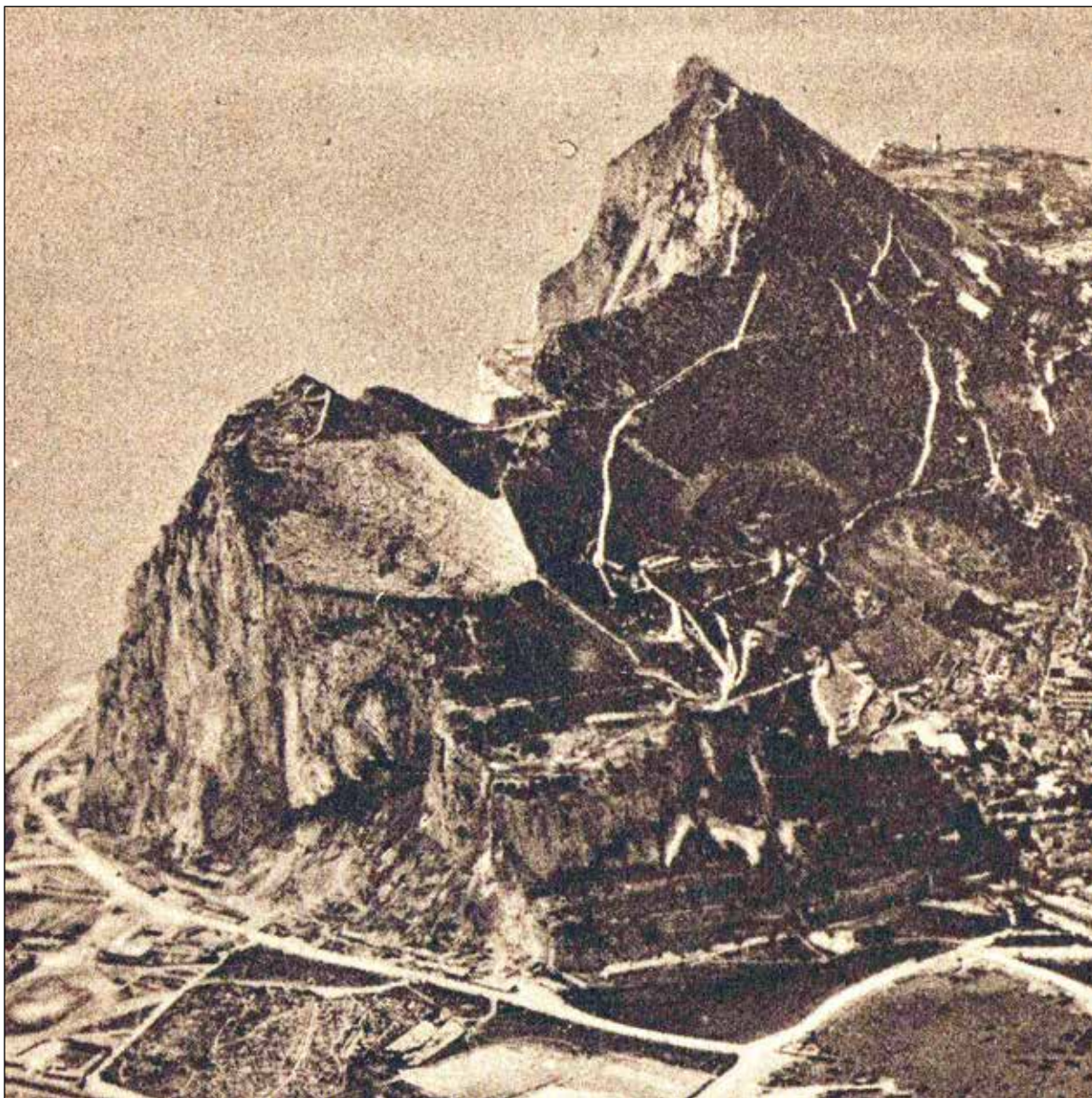


Lámina 3. El área en color oscuro de la parte inferior derecha de la fotografía revela la persistencia de la laguna, conocida en el Peñón como Inundation, en los años treinta del siglo XX. Archivo de J. A. García Rojas

expulsa la madre son blancos, pero pronto se oscurecen. Se reproducen tan pronto alcanzan el grado de insecto perfecto y hasta siete generaciones anuales. El zumbido al volar lo producen las alas y las cuerdas vocales.

- **Género:** *Aedes* (Linneo, 1762). Subgénero: *Argenteus* (Poiret, 1782). Son sinónimos *Aedes aegypti* (L.) y *Stegomyia calopus* (Meigen, 1818; Christophers, 1960: 21 y 22). Son reconocibles con facilidad por tener

las patas y el cuerpo cruzados de líneas blancas. Suelen depositar los huevos de una misma puesta en diferentes lugares en los márgenes de aguas limpias, sin barro. Necesitan una semana para convertirse en larvas y otra semana para alcanzar el estado de ninfa. Dos días después adquieren la forma definitiva. Los huevos son capaces de mantener la vitalidad hasta más de cinco meses fuera del agua, con lo cual se aseguran la supervivencia a lo largo del invierno.

El vuelo es limitadísimo y las hembras succionan la sangre del hombre y no de otros vertebrados, sobre todo durante el día y con temperatura alta.

- **Género:** *Theobaldia* (Broeleman, 1919). Subgénero: *longiareolata* (Macquart, 1838). Muy persistentes, aunque es raro verlos en las casas. Se desarrollan a lo largo del año en cualquiera otros lugares y tipos de agua. No pican ni transmiten enfermedades. Las larvas practican el canibalismo con ellas mismas y con las de otras especies. (Farghal, 1983: 109-112).
- **Género:** *Culex* (Linneo, 1758). Subgénero: *pipiens* (Linneo, 1758). En España son conocidos vulgarmente como mosquitos comunes o de trompetilla. De la tribu de los *culisini*, tienen de 4 a 7 mm de longitud y franjas de color pardo a lo largo del cuerpo. Se les considera de carácter doméstico porque las larvas se hallan siempre en casas o cerca de ellas donde también hibernan las hembras, que al principio de primavera depositan los huevos. Una o dos semanas más tarde, ya se aprecian las larvas en cualquier clase de agua, sea ésta potable o no. Al final de otoño mueren todos los individuos, cualquiera que sea su estadio de vida, excepto los adultos femeninos, que resistirán el invierno.
- **Género:** *Aedes* (Meigen, 1818). Subgénero: *albopictus* (Skuse, 1894) o *stegomyia* (Theobald, 1901). Se les llama mosquitos tigre. Fueron detectados por primera vez en Gibraltar en el verano de 2017. De color negro con listas blancas en cabeza, tórax, abdomen y patas, tienen un tamaño medio de 6 mm. Son urbanos y aprovechan el agua estancada para reproducirse, siendo más activos de mayo a noviembre. Las hembras ponen unos 80 huevos por semana. En los meses más fríos, algunos huevos esperan antes de eclosionar. Prefieren picar a la puesta y a la salida del sol. Como vuelan cerca del suelo, suelen

atacar a las piernas produciendo ronchas que duran varios días. Son potenciales vectores de enfermedades infecciosas, algunas virales como el chikungunya y el dengue (Espasa, 1918: volumen XXXVI, 774, 776, 1309, 1313, 1389 y 1392).

#### 4. BIOGRAFÍAS BREVES

**Ronald Ross** —1857-1932—. Médico militar y entomólogo escocés. Premio Nobel de Medicina, en 1902, por descubrir que el mosquito *Anopheles* era el transmisor de la malaria. Jefe del servicio de enfermedades tropicales en el *Hospital King's College*. Director del instituto y hospital Ross. Miembro de la *Royal Society*. Caballero comendador de la Muy Distinguida Orden de St. *Michael and St. George* y de la Honorabilísima Orden de Bath (Moreno, 2012). Tras su visita a Gibraltar en 1926, a instancias del Departamento de Salud Pública, emitió un informe sobre el control de mosquitos en la plaza.

**Frederick Vincent Theobald** —1868-1930—. Entomólogo inglés. Autor de extensas monografías sobre dípteros y culícidos y otros muchos trabajos en relación a los mosquitos, tema del que llegó a ser una autoridad. Graduado en Cambridge, fue jefe de sección de zoología económica del Museo Británico y profesor de zoología agrícola en la Universidad de Londres. Miembro de la Sociedad de Entomología y de la de Medicina Tropical y socio honorario de la Real Sociedad de Horticultura. Entre sus condecoraciones, ostentaba la de la Orden de Osmanieh del Imperio Otomano y la de la Sociedad Nacional de Aclimatación de Francia (Plug, 2014). En 1889 hizo un informe basado en especies recogidas en Gibraltar.

**George Dansey-Browning** —1870-1941—. Coronel médico del Ejército. Educado en la Universidad de París, completó sus estudios en el Westminster Hospital. Estuvo destinado en India, China —siendo condecorado— y en Egipto donde recibió la medalla de la Orden de Osmanieh. En la I Guerra Mundial ocupó en



Gibraltar el cargo de oficial médico de Salud, por lo que realizó algunos estudios relacionados con los mosquitos. Tales servicios le valieron el ser nombrado comandante de la Excelentísima Orden del Imperio Británico (*The British Medical Journal*, 1941: 298).

**William Clayton Smales.** En 1906 realizó prácticas como médico en el King's College Hospital. Ingresó en el Real Cuerpo Médico del Ejército, siendo destinado como capitán a Pune en India. Por los estimables servicios prestados durante la I Guerra Mundial se le concedería la medalla de la Orden de Servicios Distinguidos y la Medalla de Honor por la bizarra y distinguida conducta en el campo de batalla, así como la Victory Medal y la British War Medal. Siendo mayor asistió en 1919 a la cena anual del RAMC celebrada en el Hotel Savoy de Londres. Poco después, ascendido a teniente coronel, fue destinado a la Prisión de Barbados. Entre 1923 y 1929 ejerció el cargo de oficial militar de Salud en Gibraltar. Fue nombrado miembro de la Orden de San Miguel y San Jorge y oficial de la Excelentísima Orden del Imperio Británico. Pasaría a la reserva en 1934 (*Journal of the Royal Army Medical Corps*: 1919: 19; *The London Gazette*, 1923 y 1934: 3868 y 5462; *National Archives*, WO 372/18/108116 y CO 448/36/1).

## 5. ACCIÓN DIVULGATIVA OFICIAL Y COLABORACIÓN CIUDADANA

Las autoridades sanitarias, desde la segunda década del siglo XX, tuvieron en cuenta — como se refleja en los sucesivos informes de las campañas y en las monografías de varios entendidos— la importancia de las acciones de control. Para ello dispusieron de medios económicos —más de 600 libras en 1925— y de equipos, a veces numerosos, de inspectores y personal especializado para llevar a cabo de manera metódica las visitas a los lugares que, por haber agua estancada o depositada, pudieran ser focos de reproducción.

En las primeras actuaciones, a veces se encontraron con el rechazo de propietarios. Por ello plantearon la necesidad de una legislación al respecto. Publicaciones explicativas, tanto

en inglés como en español, llamaban la atención sobre la importancia de esa lucha y la forma de realizarla, para evitar posibles enfermedades. Las reticencias primeras fueron dando paso a una colaboración generalizada en la que los responsables de las comunidades de vecinos tuvieron su protagonismo. El hecho de que algunas de las instalaciones a revisar pertenecieran a distintos organismos oficiales suponía un esfuerzo de coordinación.

“Mi propia experiencia, durante los pocos días —noviembre, 1926— que he estado en Gibraltar, es la de no haber visto ni un solo mosquito aquí. De no ser por la campaña del Concejo, habría estado infectada de insectos” (Ross, 1926: 2 y 3). En fecha tan reciente como junio de 1919, el Departamento de Salud Pública redactó y distribuyó el folleto “Cómo protegerse de los mosquitos y de su proliferación”, a modo de guía para evitar ser picado y, en particular, en referencia al mosquito tigre.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1 Libros.

- Christophers, Sir S. R. (1960). “*Aedes aegypti*” (*L*). *The yellow fever mosquito*. Cambridge University Press.
- Espasa (editor) (1918). *Enciclopedia Universal Ilustrada*. Madrid: Espasa-Calpe.
- López de Ayala, I. (1782). *Historia de Gibraltar*. Madrid: Antonio de Sancha.
- Martin, R. M. (1835). *History of the British Colonies. Possessions in Europe: Gibraltar*. Londres: James Cochrane.
- Sáez Rodríguez, A. J. (2006). *La montaña inexpugnable, Seis siglos de fortificaciones en Gibraltar (XII-XVIII)*. Algeciras: IECG.
- Smales, W. C. (1926). *Report on Mosquito Campaign in Gibraltar during the Summer of 1925*. Gibraltar: City Council.

### 6.2 Revistas.

- Anónimo (1919). “W. C. Smales”. *Journal of the Royal Army Medical Corps*.
- Anónimo (1923 y 1934). “Regular Forces”. *The London Gazette* (32829) pp. 3866 y (34082) pp. 5462.

- Anónimo (1941). "Obituary". *The British Medical Journal*, (4181).
- Faghal, A. T. (1983). "On the cannibalistic behaviour of the larvae of *Theobaldia longiareolata*". *Journal of Applied Entomology* (95), pp. 109-112.
- García Mercet, R. (1911). "Los insectos que transmiten enfermedades". *Revista de Sanidad Militar* (7).

### 6.3 Documentos de archivo.

- Moreno, V. et al. *Biografía de Ronald Ross* (2012). buscabiografias.com (consultado en septiembre 2019).
- Mosquito control in Gibraltar, 1926 (Mecanografiado). *Gibraltar National Archives*, Sanitary Files.
- *National Archives*, 1923 y 1929. War Office, 372/18/108116 y *Colonial Office*, 448/36/1.

- Plug, C. (compilador). *Biografía de Frederick. V. Theobald*. S2A3 Biographical Database of Southern African Science, [www.s2a3.org.za](http://www.s2a3.org.za) (consultado en septiembre 2019).

---

### Juan Manuel Ballesta Gómez

Gibraltar Heritage Trust. History Gibraltar Society. Miembro de la Sección I del Instituto de Estudios Campogibaltareños.

---

---

### Cómo citar este artículo:

Juan Manuel Ballesta Gómez (2021). "Mosquitos en Gibraltar". *Almoraima. Revista de Estudios Campogibaltareños* (55), otoño 2021. Algeciras: Instituto de Estudios Campogibaltareños, pp. 153-162.

---