

espontánea. Se cree que esta benignidad depende en gran parte de la acumulación de las reacciones inmunitarias en las inoculaciones seriadas. El *P. vivax* parece ser ligeramente más sensible a la quinina que a la plasmoguina. La anemia secundaria que se produce en el curso de una malaria experimental es muy benigna. La regeneración sanguínea es rápida y no demora nunca más de un mes. Tanto en los casos de disminución espontánea como en los de disminución terapéutica de los parásitos visibles en las preparaciones, el citoplasma de éstos se presenta escotado o fragmentado en gránulos. Puede avanzarse la hipótesis de la existencia de dos razas diferentes de *P. vivax*: una condrógena capaz de provocar la formación de granulaciones de Schüffner en el glóbulo rojo parasitado y otra acondrónica, incapaz de producir este estigma globular.

Tentativa de transmisión al mono y a los conejos.—Resumiendo sus experiencias, Marginesu⁸⁵ deduce que una simia y 3 conejos tratados con glóbulos rojos humanos hasta la producción de hemolisinas específicas en discretas cantidades, 3 conejos pequeños de 15 días, 3 conejos sometidos al bloqueo del sistema retículoendotelial, 2 conejos esplenectomizados y uno esplenectomizado y bloqueado, no revelaron formas parasitarias en la sangre circulante en un período de pocas horas a unos 20 días después de haberles inoculado, bien intravenosamente o intravenosa y subcutáneamente, unos 5 cc. de sangre rica en plasmodios palúdicos (*P. vivax*, esquizontes y gametos). La sangre de los conejos, extraída a plazos de pocas horas y de 5 a 10 días después de la inoculación, o inyectada a 15 paralíticos generales y esquizofrénicos, también resultó constantemente inactiva. El resultado parece demostrar que el *Macacus rhesus* y los conejos no se infectan de paludismo, y parece refutar la hipótesis de Mesnil y Roubaud, según la cual las hemolisinas antihumanas de esos animales favorecen la infección malárica. Estos experimentos parecen poner en duda la experiencia única de Massa.

MOSQUITOS

Antillas.—En su viaje de San Juan a Aruba, Hoffman⁸⁶ encontró en St. Thomas el *Anopheles albimanus* y el *A. grabhamii*, los dos anofelinos más comunes de las Grandes Antillas y en la costa el *Culicoides furens*. En Santa Cruz encontró un *Culex*. En Tórtola abundaban las larvas de *A. albimanus* y sitios ideales para criaderos. En San Martín encontró el *Aedes aegypti* en un agujero en un árbol. En San Barts tanto el *Culex fatigans* como el *Aedes aegypti* fueron encontrados en barriles de agua. En San Kitts abundan las dos especies domésticas: *Culex fatigans* y *Aedes aegypti*. En la parte

⁸⁵ Marginesu, P.: Riv. Malar. 8: 685 (nbre.-dbr) 1929.

⁸⁶ Hoffman, W. A.: P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med. 5: 357 (mzo.) 1930.

norte de Dominica el autor encontró por primera vez el *A. argyritarsis*, señalando probablemente el límite septentrional de la especie.

Colombia.—Dunn⁸⁷ enumera así los insectos observados por él durante 1923 y 1924 en Colombia: calicidas, *Anopheles albimanus* (el principal vector del paludismo en Colombia y sin duda el más nocivo insecto de toda la República), muy esparcido por las regiones bajas de la costa y los valles de los ríos, en particular, el Magdalena; *An. tarsimaculata* (segundo en importancia en la transmisión del paludismo); *An. argyrotarsis* (también conocido vector del paludismo), sólo encontrado en abundancia en Bucaramanga; *An. pseudopunctipennis* (de importancia dudosa en la transmisión del paludismo); *An. punctimaculata*, sólo encontrado a lo largo del Río Atrato, no incubido hasta ahora en el paludismo; *Aedes aegypti*, encontrado en 46 de 56 poblaciones y aldeas estudiadas y en cuatro lugares, Banco, Villamizar, Cúcuta y Quibdó fué descubierto en más de 90 por ciento de las casas; *A. scapularis*; *A. taeniorhynchus*; *A. serratus*; *Culex aglischrus*; *C. aikenii*; *C. amazonensis*; *C. colombiensis*; *C. conspirator*; *C. coronator*; *C. corniger*; *C. cryba*; *C. dunni*; *C. eastor*; *C. educator*; *C. imitator*; *C. meroneus*; *C. mollis*; *C. quinquefasciatus*; *C. sursumptor*; *C. taeniopus*; *Mansonia titillans*; *M. fasciolatus*; *M. humeralis*; *M. arribalzagae*; *M. nigricans*; *Aedeomyia squamipennis*; *Psorophora lutzia*; *P. cingulatus*; *P. posticatus*; *P. funiculus*; *P. ferox*; *Joblotia digitata*; *Uranotaenia calosomata*; *U. pulcherrima*; *Wycomyia camptocomma*; *Goeldia longipes*.

Otros insectos observados por el autor en Colombia son estos: tabanidas, *Tabanus occidentalis*; *T. oculatus*; *T. ferifer*; *T. mexicanus*; *T. trilineatus*; *Dichelacera marginata*; *D. scapularis*; *Lepidodselaga crassipes*; *Chrysops costata*; muscidas: *Stomoxys calcitrans*; *Cochliomyia macellaria*; oestrídas: *Dermatobia hominis*; simúlidas: *Simulium sanguineum*. También los siguientes: *Melophagus ovinus*; *Trichobius parasiticus*; *Dermatophilus penetrans*; *Pulex irritans*; *Ctenocephalus felis*; *Pediculus capitis*; *P. corporis*; *Phthirus pubis*; *Cimex rotundatus*; *Triatoma geniculata*; argasídas: *Argas persicus*; *Ornithodoros venezuelensis*; *O. talaje*; ioxidas: *Margaropus annulatus australis*; *Amblyomma cajennense*; *Dermacentor nitens*; *Rhipicephalus sanguineus*; y *Amblyomma dissimile*.

Control.—En los Estados Unidos⁸⁸ no se trató de controlar los mosquitos patógenos hasta 1913, en que el Dr. Carter inició sus primeras indagaciones del paludismo al volver de Panamá. En 1914 el Gobierno Federal dedicó \$16,000 a estudios e investigaciones del paludismo, y se hicieron 22 investigaciones y 3 demostraciones del control del paludismo en 7 Estados. Antes de 1914, probablemente menos de 6 comunidades habían hecho trabajos antipalúdicos, y el

⁸⁷ Dunn, L. H.: Am. Jour. Trop. Med. 9:493 (nbre.) 1929.

⁸⁸ LePrince, J. A.: Am. Soc. Civ. Eng. Paper No. 1636, 1928.

resultado había sido poco satisfactorio, y ningún Estado ni condado había asignado fondos con dicho propósito.

Modificación de las larvas anofelinas según el color del ambiente.—En sus experimentos, Corradetti⁸⁹ confirmó que criando las larvas de anófeles en recipientes claros, se obtienen larvas, ninfas, e insectos alados de color claro; en tanto que, criándolas en recipientes oscuros, el color es también oscuro. El tamaño es igual, independiente del color de los recipientes, pero se notaron diferencias en la duración de la vida larvaria según el color del ambiente. La mayor intensidad del color larvario no se debe a mayor acumulo de pigmento, sino probablemente a modificaciones físicoquímicas del protoplasma celular. La coloración verde que las larvas toman en la cuarta etapa, no depende de la alimentación con algas, sino del acumulo de sustancias de reserva y de repuesto, que se producen en el período anterior a la ninfosis.

Las bonificaciones en Italia.—Lutrario,⁹⁰ el exdirector de sanidad de Italia, resume los métodos aplicados en dicho país con los nombres de gran bonificación, pequeña bonificación, y bonificación humana. La primera ley de gran bonificación integral es la de 1882, que se proponía la desecación de los pantanos. Esa legislación ha sido modificada después, y en particular en 1923, para aumentar su eficacia y correlacionar todos los trabajos que tienden a asegurar la regularización hidráulica y a completarla con obras complementarias susceptibles de crear un ambiente sano; es decir, que la bonificación integral abarca todo el problema de saneamiento en todos sus aspectos y soluciones geológicas, agrarias, económicas y sanitarias; en otras palabras, bonificación del hombre y de la tierra en sus relaciones mutuas. La pequeña bonificación comprende obras más pequeñas, que tienden a suprimir del terreno las condiciones favorables a la multiplicación de insectos malaríferos en las cercanías de los sitios habitados, comprendiendo en particular trabajos de canalización de las aguas y supresión de las estancadas, trabajos de limpieza y cuidado de los canales, y en general de las corrientes de agua, y lucha antianofélica en las aguas descubiertas. Para muchos, la bonificación humana, descubierta y aplicada por primera vez en Italia por Gosio, sólo significa quinización, pero en realidad consiste en el tratamiento intenso y radical de todas las personas atacadas de malaria en una zona determinada, durante el período interepidémico, y por consiguiente en invierno, con el doble fin de evitar las recidivas y de privar a las nuevas generaciones de anófeles de la posibilidad de infecciones.

Aceitador.—El dispositivo de Wetmore, según él, elimina trabajo, suciedad e incomodidad. Trátase de un recipiente cónico con un peso adherido a la base. En la parte de arriba hay dos aberturas: una de unos 3 mm. de diámetro que deja salir el aceite, y otra de unos 5

⁸⁹ Corradetti, A.: Riv. Mal. 9:35 (eno.-fbro.) 1930.

⁹⁰ Lutrario: Bull. Mens. Off. Int. Hyg. Pub. 22:714 (ab.) 1930.

mm. que deja entrar el agua, desplazando al primero. El dispositivo va unido a un cordón para sacarlo después que se vacíe. Para llenarlo se quita la tapa, y una vez lleno se lanza la lata al agua, yendo a parar al fondo y dejando escapar automáticamente el aceite que sube inmediatamente a la superficie. Hallándose sumergido, queda fuera del alcance de los intrusos. El dispositivo viene en varios tamaños: de 4 litros, 10 litros y 20 litros. La lata es muy liviana y funciona en agua llana. (*Military Surgeon*, abril, 1930.)

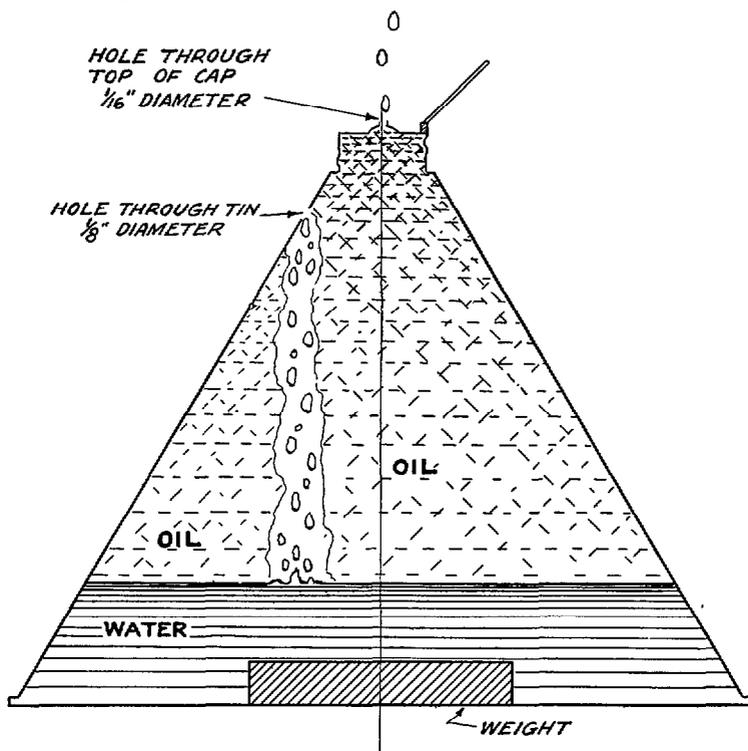


FIG. 1.—Aceitador antilarvario. (Oil=aceite, Water=agua, Weight=peso). (Cortesía del "Military Surgeon.")

Toxicidad del petróleo y penetración en el aparato respiratorio de las larvas.—En lo tocante al dominio del mosquito,⁹¹ los destilados de petróleo pueden dividirse en dos grupos: los de bajo punto de ebullición y alta volatilidad, que son muy tóxicos para las larvas y pupas; y los de alto punto de ebullición y poca volatilidad, que son muy poco tóxicos. Los aceites que hierven a una temperatura de 93 a 260° C. destruyen las larvas y pupas dentro de 30 minutos o menos por su acción tóxica directa. Los de puntos más altos de ebullición matan por asfixia, y su poder destructor se relaciona con el espesor de la película que formen. Las larvas cuyos sifones respiradores se llenan de esos aceites atóxicos,

⁹¹ Ginsburg, J. M.: Rev. Applied Entomology (dbre.) 1929.

no se transforman en pupas, pero las pupas pueden transformarse en insectos adultos en ciertas circunstancias. Para la lucha antimosquito el aceite, no tan sólo debe formar una película uniforme, sino también ser directamente tóxico para las larvas y pupas.

Insecticida.—La siguiente fórmula⁹² ha resultado bastante satisfactoria contra los mosquitos, pero no tanto contra los simulios: 1 por ciento de tetracloruro de carbono medicinalmente puro y 2 por ciento de esencia sintética de dauteria en kerosén, al cual se ha agregado 15 gms. de naftalina por litro.

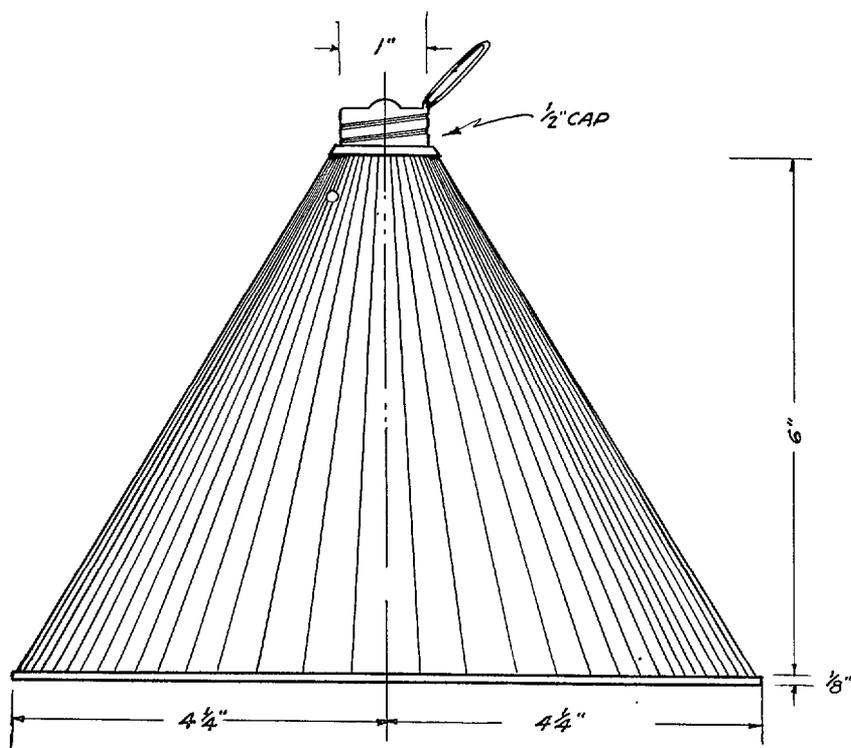


FIG. 2.—Otra vista del accesorio. ("Military Surgeon.")

Preventivo.—Dover⁹³ ofrece esta fórmula para alejar a los mosquitos del cuerpo humano: aceite de citronela 15 cc., espíritu de alcanfor 8 cc., esencia de cedro 8 cc., y petrolato blanco (vaselina) 60 gms. Derrítase el petrolato y agéguese los otros componentes, agitando bien la mezcla. Luego se embotella y enfría, de preferencia en agua fría o en la nevera. La crema resultante, además de alejar al mosquito, es calmante y algo antiséptica. Algunas personas hasta la emplean como pomada en el pelo. Una aplicación suele durar toda la noche, y no hay que usar mucha.

⁹² Mansell, R. A.: Jour. Royal Army Med. Cps. 54, No. 2 (feb.) 1930.

⁹³ Dover, C.: Ind. Jour. Med. Res. 17: 961 (eno.) 1930.

Dermatitis por el verde de París.—En el personal que utiliza el verde de París en la campaña antioanofélica,⁹⁴ se han observado frecuentemente dermatosis en el cuello, en los dedos, en la región interna de las piernas, y genitales. En los ojos puede observarse conjuntivitis. Las pequeñas escoriaciones de las narices y comisuras labiales, no tienen mucha importancia específica. El aparato digestivo no se trastorna, ni tampoco el respiratorio, salvo por leves y pasajeros catarros laríngeos y bronquiales. La orina no presenta albúmina ni otros elementos patológicos. El sistema nervioso tampoco acusa trastornos. Conocida la acción irritante del arsénico, y visto que puede ser transportado mecánicamente con las manos a las regiones más variadas del cuerpo, es fácil comprobar la dermatosis descrita y su localización en los individuos que han tenido contacto con el verde de París. Como el verde de París representa una preciosa adquisición en la lucha antioanofélica, debe inculcarse en los laboratorios un poco más de disciplina y hacer observar rigurosamente las normas técnicas. El verde debe ser preparado en centros técnicamente dotados, a fin de evitar la preparación de la mezcla con la mano. En vez de distribución manual, deben utilizarse fuelles o pulverizadores. Los operarios también podrían utilizar durante el trabajo máscaras. No deben permitirse comidas durante las horas de trabajo sin un lavado preliminar de las manos. En las estaciones antipalúdicas, de ser posible, debería haber baños de ducha o por lo menos locales destinados al lavado y al cambio de ropa.

BCG Y LA CATÁSTROFE DE LÜBECK

Con motivo de los accidentes sobrevenidos en Lübeck al vacunar, supuestamente con BCG, a un número considerable de niños (véase el BOLETÍN de julio, 1930, pág. 857), el Instituto Pasteur de París ha publicado dos notas explicando su participación en el asunto.

La última (julio 2, 1930) se expresa así:

La prensa francesa y extranjera ha propagado extensamente, a propósito del drama de Lübeck, la idea de que la vacuna preventiva de la tuberculosis, preparada por el Instituto Pasteur de París y conocida con el nombre de BCG, había causado en dicha población la muerte, por tuberculosis, de un gran número de lactantes. En la actualidad ya se ha establecido, por las encuestas oficiales hechas por el Gobierno del Reich, que esas defunciones se deben a un fatal error del laboratorio del Hospital Municipal de Lübeck, que ha sustituido al BCG inofensivo, con cultivos de tuberculosis virulenta. Es, pues, necesario informar por todas partes que la vacuna BCG de Calmette y Guérin se halla completamente exonerada, sin que tenga ninguna responsabilidad en dichos accidentes.

En una nota anterior (mayo 22, 1930) el Instituto Pasteur apuntó que el 24 de julio de 1929 le habían solicitado el envío de un cultivo de BCG a la Oficina de Higiene Pública de Lübeck, y el 27 de julio fué enviado un cultivo que llegó a su

⁹⁴ Di Mattei, G.: Riv. Malar. 8: 669 (nbre.-dbr.) 1929.