

a difficult one to file.—W. V. KING, Bureau of Entomology and Plant Quarantine, Orlando, Fla.

DISTRIBUCIÓN DE LOS MOSQUITOS DE IMPORTANCIA MÉDICA EN LA ZONA DEL PACÍFICO (The Distribution of Mosquitoes of Medical Importance in the Pacific Area). NAVMED 983, páginas 1-64, illus. Bur. Med. Surg. Navy Dept., Wash., D. C., 1946. Este atlas abarca 18 especies y subespecies del género *Anopheles*, 6 especies del *Aedes* (5 en la subgénero *Stegomyia*), 2 *Culex* y 4 *Mansonia*. Mapas de plana antera, 13 por 16 pulgadas más o menos, indican la distribución de cada especie, confrontadas por sendas páginas de texto con notas sistemáticas sobre la especie y una breve revista de su ecología, relación con las enfermedades, distribución y fuentes de los datos sobre las cuales se basa. Se agrega una bibliografía amplia. Además de las islas del Pacífico, la zona abarcada incluye la tierra firme asiática hasta la región oriental de la India.

La lista de *Anopheles*, como ha sido escogida, incluye especies que varían mucho en cuanto a su importancia como vectores de malaria, especialmente en distintas partes de su esfera de actividad. Por ejemplo, no menos de 9 de las 18 especies se representan como ocurriendo en las Filipinas, cuando de hecho solamente una el ellas, *A. minimus flavivittatus* (indicado en el mapa como *minimus*), es considerada por investigadores de la región como de verdadera importancia. Se ha incluido un número considerable de especies con una distribución muy extensa solamente a base de informes sobre una sola localidad o una zona muy limitada. En vista de que las indicaciones en los mapas no hacen distinciones a este respecto, bien pueden conducir a interpretaciones erróneas sobre este particular. Los datos, sin embargo, están incluidos en el texto, y la obra en lo general puede ser útil. El tamaño exagerado del tomo lo hace difícil de archivar.—Translation of a review by W. V. King.

MICROBIOLOGÍA INSECTOLÓGICA (Insect Microbiology), por E. A. Steinhaus. Comstock Publishing Co., Inc. 763 y X páginas, 1946. Esta obra única de su género, aunque sus implicaciones son muy amplias, entraña gran interés para todo investigador en el campo de la biología y el control de los insectos. Es un relato extenso de los microbios asociados con insectos y ácaros (garrapatas y otros arácnidos) con atención especial a las relaciones biológicas a esperarse. El autor pone de relieve que no obstante no ser una obra sobre la patología insectológica, ni tampoco sobre la entomología médica, se ha hecho una tentativa de incluir las relaciones biológicas que existen entre los agentes patogénicos y sus huéspedes artrópodos y sus vectores, así como todos los que existen entre agentes no patogénicos y los insectos, las garrapatas y los arácnidos en general.

Contiene 13 capítulos, cada uno dedicado al trato por separado de los siguientes temas: bacteria extracelular y los insectos, bacteria específica

asociada con insectos, simbiontes intracelulares que se asemejan a las bacterias o las rickettsias, las rickettsias, levaduras y los insectos, virus y los insectos, mohos y los insectos, espiroquetas en asociación con insectos y ácaros, protozoos e insectos, protozoos y comezónes, inmunidad en los insectos, métodos y procedimientos. Hay 88 páginas de referencias y un índice de autores que comprende 12 páginas. El índice de materias merece caluroso elogio; consiste de más de 57 páginas. Hay alrededor de 270 referencias individuales en el índice con respecto a los mosquitos, v.g. *Culex tarsalis* Coq., asociado con la bacteria, *Pasteurella tularensis*, págs. 166 y 168; asociado con virus, encefalitis pág. 438, encefalitis St. Louis págs. 438 y 439; encefalitis equino occidental págs. 438 y 439.

El Dr. Steinhaus, autor de la obra, es de sobra conocido por sus excelentes contribuciones en el campo de las relaciones biológicas que existen entre los agentes patogénicos para con el hombre, los animales y las plantas, así como los que existen entre los microbios no patogénicos y sus huéspedes. El autor se ha merecido un alto encomio por haber reunido en forma sistemática esta voluminosa información que con anterioridad estaba prácticamente fuera del alcance general. El Dr. Steinhaus figuró antiguamente entre la oficialía del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos y actualmente forma parte del Departamento de Agricultura de la Universidad de California en la División de Control Biológico. (Translation of a review by W. B. Herms, Berkeley, California, which appeared in the March [1947] number of MOSQUITO NEWS.)

LA SITUACIÓN CON RESPECTO A LOS INSECTICIDAS. (The Insecticide Situation.) Por F. C. Bishopp. J. Ec. Ent. 30(4):449-59, 28 referencias. 1946. Debido a las condiciones que tuvieron su origen en la guerra, se hizo imposible obtener abastos adecuados de cobre, piretro y rotenona para la manufactura de los indispensables insecticidas. Esto dio como resultado una distribución rígidamente controlada para atender a las necesidades más apremiantes, y a una búsqueda intensiva descubrir nuevos insecticidas. En este artículo el autor puntualiza el paso sin precedente con el cual se va adelantando la investigación en el ramo de los insecticidas y pasa brevemente en revista los siguientes temas: tratamiento de las semillas, fumigantes, materia de origen vegetal para insecticidas y los compuestos orgánicos sintéticos. Varios insecticidas, incluso *sabadilla*, *Ryania*, *hidroxipentametilflavina*, *hexacloruro de benceno*, *DDT*, *TDE*, *metóxido análogo al DDT*, *bromuros* y *fluoruros análogos al DDT*, *benzoato de bencilo*, *sulfones* y *sustancias sinérgicas*, son comentados algún detalle.

Los efectos que el hexacloruro de benceno (1,2,3,4,5,6 hexaclorociclohexanona) ejerce sobre los diferentes insectos según los datos recabados por varios investigadores, han sido pasados en revista. Se subraya la urgencia de amplios

trabajos químicos, biológicos y toxicológicos respecto a este insecticida de tanta promesa hasta lograr conocimientos cabales de sus potencialidades y de sus limitaciones. Como era de esperarse, el DDT aun conserva su lugar predilecto en el campo de los insecticidas. Debido a que por lo general está al alcance de todos, el público ha tenido la oportunidad de evaluar el DDT. No obstante todas las investigaciones llevadas a cabo con el DDT y la popularidad universal de que goza, aun quedan muchas cosas por averiguar, particularmente las posibilidades de numerosos efectos secundarios producidos por la aplicación del DDT.

Se presume que debido al interes despertado por la propaganda a favor del control de los insectos durante la guerra, como también la multiplicación de los problemas que a ella se debieron, el uso de los insecticidas en los Estados Unidos y en otras partes del mundo aumentará considerablemente. Se cree que los Estados Unidos jugarán un rol sobresaliente en la producción de insecticidas para otros países. El descubrimiento de las posibilidades del DDT ha revivificado y ha inspirado nevas esperanzas a nuestros esfuerzos para hallar un mortífero y potente destructor de insectos mediante la investigación de grupos químicos que con anterioridad se creía eran de poca promesa como insecticidas. Se pueden anticipar nuevos desarrollos en el campo insecticida dentro de pocos años. El autor pone énfasis en el hecho que los insecticidas orgánico sintéticos son más o menos específicos y que no hay que anticipar que cualquiera de ellos sea una panacea. Por lo tanto se debe seguir adelante con la búsqueda de otros insecticidas para llenar las lagunas en el control de los insectos.—(Translation of a review by S. J. Carpenter, National Biscuit Company, New York, N. Y., which appeared in the March [1947] number of Mosquito News.)

ECOLOGICAL PICTURE OF *A. (N.) tarsimaculatus* Goeldi, 1905, IN NORTHEAST BRAZIL. Durval T. Lucena. *A Folha Medica* 27(15):1-46. Serviço Nacional de Malaria, Rio de Janeiro, 1946.

1. *Anopheles tarsimaculatus* Goeldi, 1905, has been referred to as an anopheline mosquito breeding along the coastal plains, certain authors reporting it living some few miles inland, in this case breeding in fresh water.

2. This paper is an attempt to clarify some of its ecological habits. Geographical distribution is successively studied (a) in Neotropical Region; (b) in Brazil and (c) particularly in Northeast of this country. Here the species was found in the Interior of the States of Pernambuco and Parahyba, respectively, at distances of 252 kilometers at Olho d'Água dos Pombos, and 115 kilometers at Queimadas, far from the coast.

3. Physiography and preference to certain areas in the referred States are emphasized. The species is in so close dependence to salt diluted in water of breeding places from Zones of "Littoral," "Matta" and "Agreste," that eggs

oviposited by females captured in localities of high salinity rupture when laid in tap water. Besides sea water in coastal plains, rocks and soil provide salt for places where the mosquito breeds in the Interior. In João Pessoa, State of Parahyba, larvae of *Anopheles tarsimaculatus* were found in breeding places for fishes which water contained 33-345 grs. of salt per liter, while in Pernambuco, in the locality Russinha ("Agreste"), larvae breed in water until with 29.835 grs. of salt per liter.

4. Seventy-six samples of water of breeding places were tested for chlorides obtained from the Zones "Littoral," "Matta" and "Agreste." Results are shown in Table II. According to these data and a bibliographical revision it was possible to determine the zone of high salinity of Northeast that probably corresponds to the zone of *tarsimaculatus* incidence in the interior.

5. The following adults' habits were studied: (a) domesticity, (b) seasonal prevalence, (c) hour of penetration into houses. Zoophilic and anthropophilic habits were referred to as well.

6. *A. tarsimaculatus* was believed to be autochthonous in the Interior of Northeast States of Brazil: (a) because it breeds in salt water; (b) it was found inland 252 kilometers distant from the sea; (c) the water of streams, rivers, lakes, etc., in this region always contains salt; (d) geologically this is the most ancient region in South America.—Author's summary.

BOSQUETO ECOLOGICO DEL *A. (N.) tarsimaculatus* Goeldi, 1905, EN LA REGION NORESTE DEL BRASIL (Esboço ecológico do *A. (N.) tarsimaculatus* Goeldi, 1905, no Nordeste Brasileiro). Durval T. Lucena, Excerpta de *A Folha Medica*, No. 15, 1946. Páginas 44 y 45.

RESUMEN

1. Se han hecho referencias al *Anopheles tarsimaculatus* Goeldi, 1905, como un mosquito anofelino que se cría en las planicies del litoral, y ciertos autores relatan haberlo encontrado viviendo unas cuantas millas tierra adentro, en estos casos criándose en agua dulce.

2. Esta obra es un intento de esclarecer algunos de sus hábitos ecológicos. Sucesivamente se ha estudiado la distribución geográfica en: (a) Región Neotropical; (b) el Brasil; y (c) especialmente la región noreste de aquel país. Allí se ha encontrado la especie en el interior de los estados de Pernambuco y Paraíba, respectivamente distantes de la costa, 252 kilómetros en Olho d'Água dos Pombos, y 115 kilómetros en Queimadas.

3. Se pone de relieve la fisiografía y la preferencia para ciertas zonas en dichos estados. Tan estrechamente está ligada esta especie con la sal diluida en el agua de los criaderos de las zonas del Littoral, el bosque y el Agreste, que los huevos ovipuestos en agua de grifo por hembras capturadas en localidades de alta salinidad, reventan al ponerse. Además del agua salina en las