

SOBREVIVENCIA INVERNAL DEL *Aedes Aegypti* (L.) EN HOUSTON, TEXAS. Stephen P. Hatcher, Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos. Informes del Servicio 61(34):1234-1244, 1946.

Se emprendió el estudio para conocer los hábitos invernales del *Aedes aegypti* (L.) en una zona en que el invierno consiste alternativamente de días tibios y fríos. Se internó de 1944-45, en que se realizaron las investigaciones fué excepcionalmente benigno, con sólo un día de helada y temperatura mínima de 30° F. Se depositaron aproximadamente 10,000 huevos de hembras criadas en el laboratorio, en los recipientes laterales, sobre la superficie del agua y en papel-filtro, y se colocaron a la intemperie en distintas condiciones durante el período de estudio. Se obtuvo un desarrollo del 43.5 por ciento del grupo de huevos que se mantuvo sumergido en el agua durante el invierno. En un segundo grupo en que los huevos se hallaban adheridos a la superficie interior de los recipientes y el agua era sólo la normal de lluvia, el nacimiento fué de 28.4 por ciento. En un tercer grupo se permitió incubar los huevos durante 72 horas, manteniéndose después en seco durante varios meses. En este grupo se obtuvo un nacimiento de 21.4 por ciento. En los tres grupos fué más bajo el nacimiento en los recipientes completamente expuestos que en los que contaban con zonas parcialmente protegidas. En todos los casos la temperatura afectó notablemente el nacimiento. Cuando la temperatura media era de 70° F. o más, se aceleraba la tasa de nacimiento, mientras que disminuía notablemente al bajar la temperatura de 50° F. Nació un pequeño número 48 horas después de haber colocado los huevos a la intemperie, mientras que algunos tardaron de 90 a 95 días después de la inmersión. El período medio de inmersión antes del nacimiento fué de 32 días. El período entre la incubación y la salida del adulto varió de 7 a 59 días, y en la mayoría de los especímenes tomó de 2 a 3 semanas. Las larvas recién incubadas y las próximas a convertirse en pupa, fueron especialmente susceptibles a las temperaturas bajas. Las larvas sobrevivían mejor al tiempo frío cuando había una capa de materia orgánica en el fondo del recipiente. En general, la temperatura tenía poco efecto sobre la duración del período de pupa que promedió unos cuatro días. Durante toda la estación aproximadamente la mitad de las larvas se convirtieron en adultos. La mayoría de los que salieron antes del 15 de febrero murieron poco después, mientras que la mayoría de las hembras que apareció después de esa fecha vivió por lo menos lo suficiente para acoplarse, alimentarse y ovopositar.

Se llevó también a cabo una serie de experimentos a fin de conocer los efectos del frío artificial sobre los huevos de *A. aegypti*. Se halló que los huevos expuestos constantemente a la humedad desde el tiempo de la deposición no sobrevivieron al frío artificial de 26° F.

después de 24 horas o más. Sin embargo, incubó 10 por ciento de los huevos que se habían mantenido secos anteriormente y luego sumergidos en agua fría y helados a esa temperatura durante 24 horas. Aproximadamente incubó la mitad de los huevos previamente expuestos a frío artificial de 34° F. durante 24 horas.

(Translation of a review by Ralph C. Barnes.)

~~002417~~ 002417
RAPID METHOD OF SIMULTANEOUS FIXATION AND SELECTIVE STAINING OF THE INTERNAL ORGANS OF *Culicidae*. Antonio Millares. Revista de Sanidad e Higiene Pública 22(3): 250-257. March 1946.

This article describes in detail the steps necessary for producing differentially stained posterior digestive tracts and reproductive organs of mosquitoes. Dissection technique is discussed and illustrated. According to the author, staining of the digestive tract results in a blue midgut, rose intestine, rose Malpighian tubules with pale blue nuclei and deep blue nucleoles, and violet, blue, and green rectal papillae. The stained reproductive organs show blue ovaries, bluish-black testicles, rose vas deferens, and deep blue seminal vesicles. Briefly, the steps to be followed are:

1. Extraction of organs in a saline solution (6.5 per 1,000). The author prefers this hypotonic sodium chloride solution, although some workers find isotonic saline or even distilled water satisfactory. The midgut should contain no blood.
2. Fixation and staining in a dilution of Giemsa liquid in pure methyl alcohol (2 drops of the former to 1 c.c. of the latter). The preparation should not be over five days old. Slides containing dissected organs should remain immersed in the solution for 30 minutes.
3. Decolorization with pure methyl alcohol.
4. Clearing and elimination of alcohol. Terpinol, a neutral substance, is used.
5. Mounting in cedar oil.
6. Sealing with wax of R. de Noyer.

The author says that this entire operation requires only 40 minutes.

There are three colored figures: (1) the internal organs of a male *Anopheles*, (2) the internal organs of a female *Culex*, and (3) the development of eggs in the ovaries of a female *Culex*.—H. L. T.

MALARIA IN WAR. By J. A. Sinton, Ulster Medical Journal 15(1):3-28, 1946.

In the Robert Campbell Oration, Brigadier J. A. Sinton outlines briefly the effect malaria has had on the fate of wars as well as on the world's history. In some detail he sums up the problem of mosquito control as applied particularly under war conditions. These include