

Al propósito de algunos Flagelados de reptiles y de batracios observados en Arequipa (*)

POR EL

Dr. E d m u n d o E S C O M E L

Profesor de la Facultad de Medicina de Lima.—Laureado por la Academia de Medicina de París, etc.

Los Flagelados que vamos a describir han sido estudiados en el intestino de animales de los alrededores de Arequipa, poco tiempo después de haberlos cogido, pues si se les mantiene en cautividad, con una alimentación diferente de la que tienen en el campo, la fauna intestinal experimenta cambios, algunas veces notables.

Han sido fijados con los vapores de bromo, lo más rápidamente posible y coloreados, los unos por el líquido de Klaussner, los otros por el Giemsa o el Leishman, los otros, en fin, por el simple violeta de anilina.

Además, hemos observado los parásitos a fresco, sea en gota pendiente, sea en el interior mismo del intestino de los animales, distendido entre lámina y laminilla en platina caliente.

Hemos rehecho estos estudios, que hace años habíamos emprendido con nuestro colaborador el Doctor Angel Maldonado.

Bodo lacertae GRASSI (Lám. II, Fig. 2)

Pequeño flagelado movible que he encontrado en el contenido intestinal del *Phyllodactylus gerrhopigus* o Salamaneja de Arequipa.

Es alargado, piriforme, con la extremidad anterior re-

(*) Entre los distinguidos naturalistas de quienes solicitamos colaboración cuando organizábamos el pte. tomo y que más pronto respondieron a nuestra invitación, se encuentra el Dr. Escomel, quien nos ha favorecido con este trabajo que es uno de los varios con que dicho sabio contribuyera al reciente Congreso de Medicina celebrado en Lima (NOTA DE LA REDACCIÓN).

dondeada, la posterior adelgazada y movable como la del tricomonas.

El ectoplasma encierra un endoplasma granuloso con vacuolas más o menos visibles y de talla desigual.

El núcleo es oval situado casi siempre en sentido antero-posterior, raras veces está colocado transversalmente. Es granuloso, reticulado y provisto de su kariosoma.

El núcleo está unido al blefaroplasto por un rizoplasto delgado. El bleforaplasto es casi siempre doble o cuádruple.

Cuando es doble, está formado por dos pequeñas masas cromáticas ovals, unidas entre sí por un pequeño puente de sustancia colorable. A una de estas masitas llega por su base el rizoplasto, mientras que, de los dos polos opuestos a la base, se desprenden los dos flagelos.

El blefaroplasto cuádruple está constituido por cuatro pequeñas masas cromáticas; las dos más próximas al núcleo están unidas entre sí por un pequeño trazo de sustancia; una de éstas recibe el rizoplasto que viene del núcleo.

Por la extremidad más próxima al borde del flagelo, se unen a las otras dos masas ovals blefaroplásticas, las que a su vez se continúan con los flagelos.

Estos son en número de dos. El más grande es así mismo el más grueso; llega a tener entre 32 y 48 micras de longitud.

El flagelo más pequeño, es el más delgado y no alcanza sino de 20 a 34 micras de longitud total.

Las dimensiones del cuerpo del Bodo son de 4 a 16 micrones de longitud por 2 a 6 micras de anchura.

Trichomastix lacertae (Lám. II, figs. 2 y 2.a)

Son pequeños Flagelados muy movibles que viven como el precedente en la cavidad intestinal del *Phyllodactylus gerrhopigus*, y en la del *Tropidurus peruvianus*. El protozoario es por lo regular piriforme, la extremidad anterior redondeada, la posterior delgada, espicular, muy movable. La mayor parte del protozoario muestra un protoplasma nebuloso en vez de granuloso (después de coloración al Klaussner). La posterior que pertenece a la es-

pícula es hialina y menos ávida de colorante que la primera.

El núcleo, que se presenta oval o en media luna, está unido al blefaroplasto por un rizoplasto en extremo delgado.

Del blefaroplasto se desprenden cuatro flagelos, de los que tres son cortos y el cuarto largo y más grueso que los otros.

Algunos protozoarios presentan una membrana ondulante.

Los quistes son pequeños, redondeados, abundantes y presentan un núcleo en su interior.

La longitud total del parásito es de 10 a 19 micrones. La anchura de 2 a 4 micras. La espícula tiene de 6 a 11 micras. El flagelo más largo es de 24 a 32 micras de longitud y los cortos varían entre 11 y 17. Los quistes tienen por lo regular un diámetro de 4 a 5 micras.

Trichomonas batrachorum (PERTY) Lám. II, Fig. 3.

Es un parásito de gran parecido con el *Trichomonas hominis*. Lo hemos encontrado en la cavidad intestinal de los renacuajos del *Bufo spinulosus* de Wiegmann.

Vivo, tiene la forma de pera. Después de fijación y coloración se encuentran formas bastante raras que dependen de la acción de los reactivos.

Su extremidad anterior es redondeada, la posterior puntiaguda. Su protoplasma es granuloso y vacuolar.

El núcleo es oval; unido al blefaroplasto por un rizoplasto muy delgado. De éste salen tres flagelos libres que sirven para la locomoción del parásito y dos que pertenecen a la base y al borde libre de la membrana ondulatoria.

La espícula nace de muy cerca del núcleo y termina libremente. Con grandes aumentos es estriada longitudinalmente y sirve para imprimir movimientos activos de locomoción y de dirección al protozoario.

Mide de 15 a 25 micras de longitud por 7 a 10 de anchura.

La dieta hidrocarbonada, sostenida lo suficientemente, acaba con los parásitos del intestino de los renacuajos.

Trichomonas lacertae VON PROWAZEK (Lám. II—Fig. 4)

Es un parásito del *Phyllodactylus gerrhopigus*. El protozoario mide de 12 a 15 micras de longitud por 8 de ancho.

Después de la fijación y coloración por los vapores de bromo y el Klaussner, tiene una forma casi siempre redondeada u oval.

Posee su núcleo y su blefaroplasto; el protoplasma es granuloso.

Tres flagelos se desprenden de su parte anterior. Un axostilo muy claro y visible atraviesa todo el cuerpo del animal.

La membrana ondulante se colorea menos que el protoplasma y está salpicada por finas granulaciones.

En una de las preparaciones se vería un axostilo muy raro, pues, después de haber rodeado el núcleo, continuaba a través de todo el cuerpo del animal para concluir en la espícula.

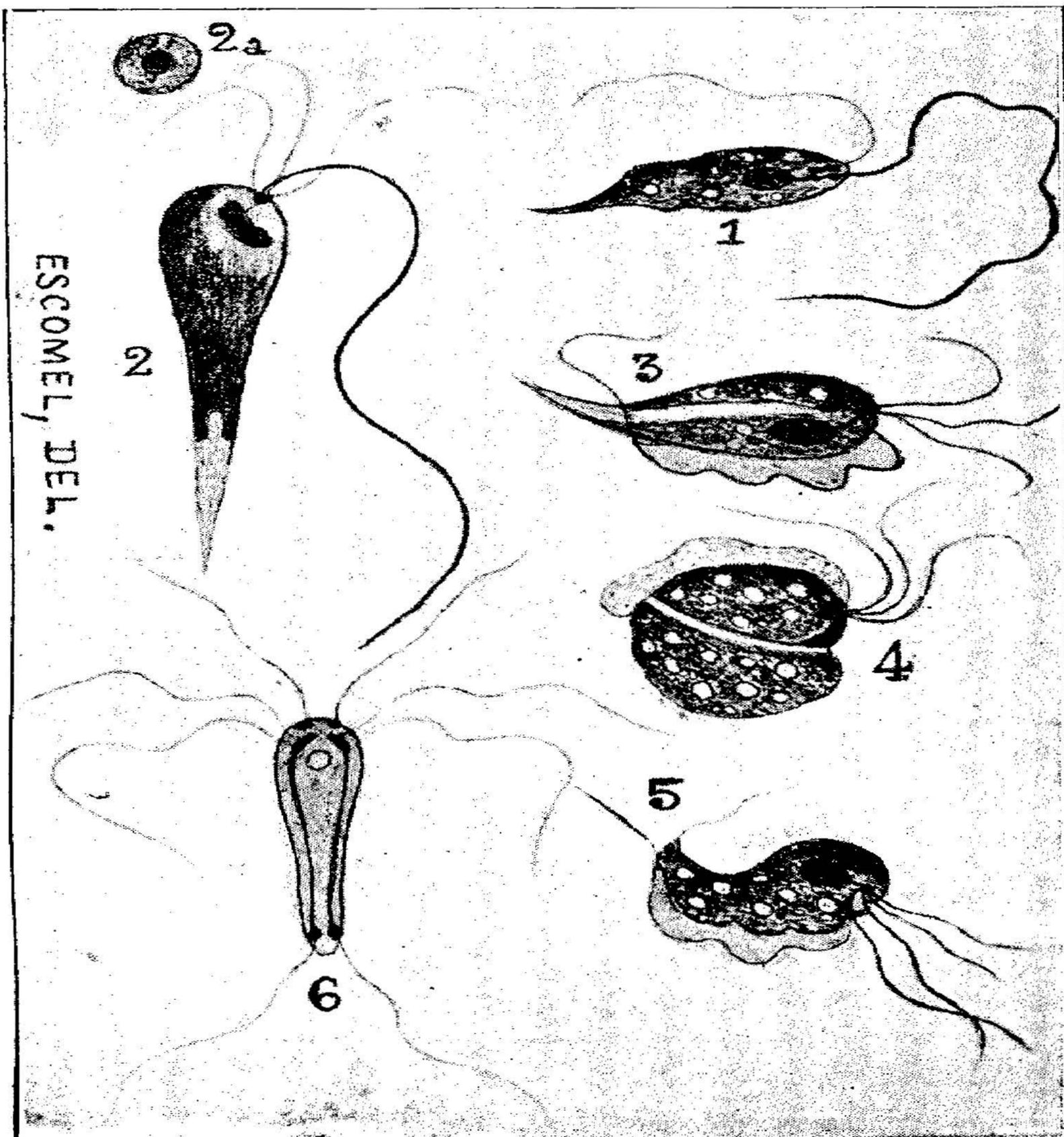
Tetratrachomonas batrachorum (Lám. II—Fig. 5)

Pequeño parásito del *Telmatobius Gebski* (Peters). Mide como el anterior de 12 a 15 micras de longitud por 7 a 8 de grueso.

El núcleo está unido a su blefaroplasto por un rizo-plasto en extremo fino, del cual se sorprenden 4 flagelos libres, dos pequeños de 8 a 10 micras de longitud y dos más largos de 15 a 18 micras.

Otros dos flagelos parten para encuadrar a la membrana ondulante, pero con la particularidad extraordinaria de que esta membrana se termina por un flagelo libre y el cuerpo del protozoo por otro libre también, pequeño e independiente del primero. No se percibe al axostilo por los métodos de técnica empleados.

Como su hermano el tricomonas, vive en cantidades formidables en el interior del intestino de las ranas; se les ve hormiguar cerca de las paredes intestinales con otros protozoarios, los cuales salen en las deyecciones, vertiéndose en el agua donde pululan los batracios, sirviendo de bebida a algunos campesinos.



EXPLICACION DE LA LAMINA.

1. *Bodo lacertae* Grassi.
2. *Trichomastix lacertae*.
3. *Trichomonas batracorum*.
4. *Trichomonas lacertae*.
5. *Tetratrichomonas batracorum*.
6. *Hexamitus Brumpti*.

Más tarde expondremos las experiencias que hemos emprendido a este respecto, pero desde ahora podemos afirmar que los animales acuáticos constituyen el refugio, la estufa de cultivo de algunos protozoarios, para asegurarles la existencia y las probabilidades de infectar al hombre, cumpliendo este rol que la naturaleza les ha impuesto, de humillar al «animal rey», por el ataque de los invisibles.

Hexamitus Brumpti, n. sp. (Lám. II, fig. 6)

Este parásito que hemos encontrado en el tubo digestivo de un *Telmatobius Escomeli* (Angel) que se nos vió del río Cabanillas, es alargado, con la extremidad anterior redondeada y la posterior más estrecha pero no puntiaguda.

El protoplasma es homogéneo y presenta con una regularidad notable, una vacuola central más o menos desarrollada.

El núcleo está representado por dos masas cromáticas unidas a otras dos pequeñas masas anteriores o blefaroplastos por un filamento sumamente delgado, así como a otras dos pequeñas manchitas cromáticas situadas en la región posterior o cola del protozoario.

De las masitas anteriores se desprenden dos flagelos largos y delgados.

De las medianas surgen cuatro filamentos flagelares, dos de cada blefaroplasto.

En fin, de las manchitas cromáticas posteriores emergen dos flagelos largos y delgados como los precedentes.

Este parásito que mide 15 a 25 micrones de largo por 8 a 9 de ancho, ha sido encontrado también por nosotros en el *Telmatobius Gebski* (Peters), y considerando su organización particular, me he permitido describirlo y dedicarlo al ilustre y sabio parasitólogo francés Doctor E. Brumpt, en homenaje de muy justa admiración.

AREQUIPA, Julio de 1924.

