

---

## LA PIEL DE LOS CALAMARES COMO ORGANO DE EXCRECION

---

BRUNO KISCH.  
New York, N. Y.

Generalmente se considera que, en los calamares y otros seres similares, el nefrón es el único órgano excretor. Me sorprendí, pues, al encontrar una manera sencilla de demostrar que la piel de los calamares jóvenes, cuyo carácter glandular se conocía hace tiempo, es también un órgano funcional de excreción.

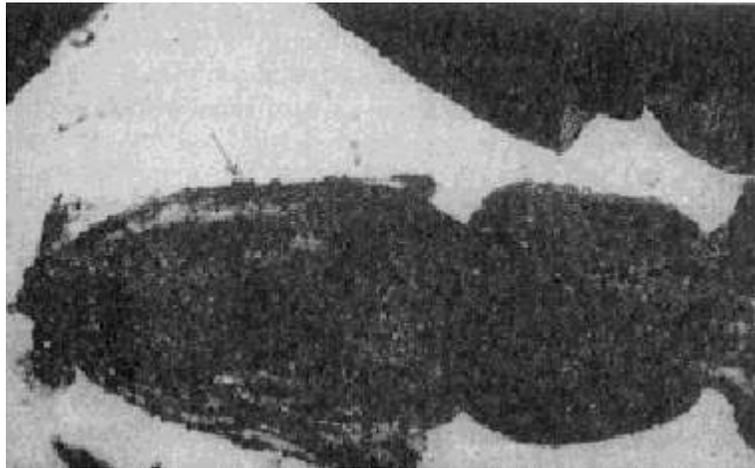


Fig. 1. Fotografía de un calamar joven, teñido con rojo neutro al 0.005%, eliminando por toda su piel gotas de color rojo.

El trabajo se llevó a cabo en calamares acabados de nacer o que sólo tenían unos cuantos días. Si se agrega alrededor de 0.005% de rojo neutro al agua donde se encuentran estos animales, los mismos acumulan el colorante y en pocos minutos comienzan a excretarlo en pequeñas gotas por toda la piel, como se ve claramente en la figura. Se puede ver, en el microscopio, crecer estas gotas, hasta que finalmente caen al fondo del recipiente, donde se mantienen sin disolverse. Esto prueba que su peso específico es mayor que el del agua de mar, y que el rojo neutro se ha transformado, probablemente combinándose con proteína y moco, por lo que ya no es soluble en el agua salada, como lo es el rojo neutro. Durante todo el tiempo que se observó el fenómeno, los animales estaban en perfectas condiciones y nadaban en el recipiente.

Debido a que los textos de zoología no mencionan esta interesante función de la piel de los calamares, es conveniente reportarla.

Al mismo tiempo, hay que mencionar que estos calamares muy jóvenes muestran un fuerte fototropismo y aerotropismo positivos. Además, recordando las veces en que tuve oportunidad de ver a los pescadores en Nápoles, salir a pescar calamares y otros animales similares de noche, con antorchas, es de suponer que los calamares adultos conservan su fototropismo positivo.