

Historia Natural para Cíborgs: Neutrones, Peces, Aves, y Nichos

Carlos Martínez del Rio
Department of Zoology and Physiology,
University of Wyoming, Laramie, WY 82070.

Resumen

El *umwelt*, definido como el mundo como es percibido por un organismo, humano es muy limitado. Sin ayuda, nuestros sentidos nos permiten percibir solamente una fracción pequeñísima de la realidad. Es solamente con avances tecnológicos que podemos ampliar nuestro *umwelt* y estudiar los procesos ecológicos a las escalas espaciales y temporales adecuadas y necesarias. Ampliar nuestros sentidos y volvernos ecólogos cíborgs no solamente permite avanzar las ciencias ecológicas, es además esencial para la conservación y el manejo de la biosfera y de la biodiversidad que la habita. El análisis de isótopos estables, que puede ser descrito como el conteo del número de neutrones en los isótopos de los elementos ligeros (H, O, C, y N) es una de las técnicas que nos permite estudiar procesos ecológicos a una multiplicidad de escalas. En esta presentación voy a describir el uso del análisis de isótopos estables como herramientas para entender a) la contribución del microbioma al balance de nutrientes esenciales de un pez, b) la contribución recíproca de nutrientes de ambientes acuáticos y terrestres a cadenas tróficas, y c) la evolución de los nichos tróficos y bio-climáticos en una radiación adaptativa. El objetivo central de la charla es demostrar el poder (y las limitaciones) de un método que ha revolucionado la historia natural y la ecología.