



David Raubenheimer, D.Phil.

Senior Research Fellow

Universität Oxford

Geboren 1960 in Kapstadt, Südafrika
Studium der Biologie und Zoologie an der Universität Kapstadt und der Oxford University

ARBEITSVORHABEN

Geometrische Analyse der menschlichen Ernährung

Professor Steve Simpson and I have developed a new conceptual and experimental approach for studying food selection, food intake, and the physiological processing of foods. During our stay in Berlin we will write a book that applies this approach to the evolution and current problems of human nutrition.

Recommended Reading

Raubenheimer, D. and S. J. Simpson. "Integrative models of nutrient balancing: application to insects and vertebrates." *Nutrition Research Reviews*. 10 (1997): 151-179.

Raubenheimer, D. and S. J. Simpson. "Nutrient transfer functions: the site of integration between feeding behaviour and nutritional physiology." *Chemoecology* 8 (1998): 61-68.

Raubenheimer, D. and D. Tucker. "Associative learning by locusts: pairing of visual cues with consumption of protein and carbohydrate." *Animal Behaviour* 54 (1997): 1449-1459.

Klare Ziele, eingefahrene Wege und Kompromisse: der Umgang mit der Komplexität der Ernährung

Zu den komplexesten Herausforderungen, die ein Tier zu bewältigen hat, gehört die Befriedigung seiner Nahrungsbedürfnisse. Ganz allgemein besteht das Problem darin, dass die meisten Tiere - und wie sie auch der Mensch - gleichzeitig viele Nährstoffe brauchen, jeden einzelnen in einer spezifischen Menge und in einer bestimmten Balance mit anderen Nährstoffen. Diese Bedürfnisse sind nicht konstant, sondern verändern sich im Laufe eines Tierlebens. Auch variiert der Nährstoffgehalt der Nahrung in Abhängigkeit von Zeit und Ort sehr stark, und - was die Sache noch viel schlimmer macht - manche Futtersorten, insbesondere Pflanzen und Beutetiere, enthalten Gifte, um sich gezielt davor schützen zu können, von anderen Organismen gefressen zu werden. Die Aufgabe liegt also darin, die veränderliche, unsichere und oft feindliche Nahrungsverfügbarkeit an vielfältige, veränderliche und oft unklare Nahrungsbedürfnisse anzupassen.

Während die Tiere effektive Lösungen entwickelt haben, um mit der Komplexität ihrer Ernährung zurechtzukommen, ist die Erklärung dieser Lösungen immer noch ein beträchtliches Problem für die Ernährungswissenschaftler. Wir möchten Ihnen eine neue Methode vorstellen, die wir speziell für die Erforschung der komplexen, interaktiven Beschaffenheit von Ernährung entwickelt haben. Nachdem wir Sie damit vertraut gemacht haben, möchten wir Ihnen einige Beispiele zeigen, bei denen wir spezifische biologische Probleme mit dieser Methode bearbeitet haben. Diese umfassen vergleichende Studien zur Ernährung von Tieren; die Erforschung von Mechanismen des Verhaltens und der Physiologie, die an der Nahrungsaufnahme beteiligt sind; Studien, in denen wir versuchen, die Anpassung von Tieren vorherzusagen, und schließlich Anwendungen auf komplexe Interaktionen in der Ökologie von Lebensgemeinschaften.

Targets, Rails and Compromises: A New Approach to Nutrition

Raubenheimer, David (Princeton, NJ, 2012)

The nature of nutrition : a unifying framework from animal adaptation to human obesity

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1617922374>

Raubenheimer, David (2005)

Obesity : the protein leverage hypothesis

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1047198622>

Raubenheimer, David (New York, NY [u.a.], 2003)

Ontogenetic changes in the rate of ingestion and estimates of food consumption in fourth and fifth instar *Helicoverpa armigera* caterpillars

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1725499797>

Raubenheimer, David (2003)

Geometric analysis of macronutrient intake in humans : the power of protein?

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1048199525>

Raubenheimer, David ()

Unraveling the tangle of nutritional complexity

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=670697389>