



Stephen J. Simpson, Ph.D.

Professor der Entomologie

Universität Oxford

Geboren 1957 in Melbourne, Australien

Studium der Entomologie an den Universitäten von Queensland und London

ARBEITSVORHABEN

Geometrische Analyse der menschlichen Ernährung

David Raubenheimer 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

Simpson, S. J. and D. Raubenheimer. "The Hungry Locust." *Advances in the Study of Behavior* 29 (2000): 1-44.

Simpson, S. J., A. R. McCaffery, and B. Haegerle. "A behavioural analysis of phase change in the desert locust." *Biological Reviews* 74 (1999): 461-480.

Simpson, S. J. and D. Raubenheimer. "The geometric analysis of nutrient-allelochemical interactions: a case study using locusts." *Ecology* 82 (2001): 422-439.

DIENSTAGSKOLLOQUIUM, 28.01.2003

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

PUBLIKATIONEN AUS DER FELLOWBIBLIOTHEK

Simpson, Stephen J. (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>

Simpson, Stephen J. (2003)

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

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