



© privat

Mark E. Hauber, Ph.D., D.Sc.

Harley Jones Van Cleave Professor of Host-Parasite Interactions

University of Illinois at Urbana-Champaign

Born in 1972 in Szolnok, Hungary

Studied Organismal Biology at Yale University and Neurobiology and Behavior at Cornell University

ARBEITSVORHABEN

Maternal Physiology, Clutch Diversity, and Egg Rejection Behavior in Hosts of Avian Brood Parasites

My research focuses on the evolution of recognition systems in animal societies, using land- and seabirds to address questions about how individuals recognize themselves, their mates, their young, their prey, and their brood parasites (i.e., species, such as the Cuckoo, that lay their eggs into nests of other bird species). I use comparative and genetic tools, chemical and physical techniques, and perceptual and mathematical modelling to understand how individuals make the decisions that are critical for their survival and reproductive success. For the Wiko project, I will ask questions about how and why birds recognize their own eggs and how and why they reject parasitic eggs from the clutch. I will address these questions through three different approaches. First, I will use online, digital (COVID-accessible) museum-collections to understand how eggs differ vs. are similar in the clutch produced by the same individual female, predicting that hosts of brood parasites have greater clutch uniformity in their nests relative to non-hosts. Second, I will use field data collected by my lab during May-June of 2021 in the USA to address the endocrine basis of egg recognition, predicting that experimentally increased circulating steroid levels in the female are associated with her increased egg rejection patterns. Finally, I will develop a phylogenetically controlled formal meta-analysis to test the prediction that greater maternal investment into clutches, eggs, and their constituents, is associated with higher egg rejection rates across host species.

Recommended Reading

Hauber, Mark E., Stefani A. Russo, and Paul W. Sherman (2001). "A Password for Species Recognition in a Brood-Parasitic Bird." *Proceedings of the Royal Society of London B* 268: 1041-1048. <https://doi.org/10.1098/rspb.2001.1617>.

Hauber, Mark E. (2014). *The Book of Eggs*. Chicago: University of Chicago Press.

Abolins-Abols, Mikus, and Mark E. Hauber (2020). "Endocrine Regulation of Egg Rejection in an Avian Brood Parasite Host." *Biology Letters* 16: 20200225. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2020.0225>.

Arterkennung bei Brutparasitären Vögeln und ihren Wirten

Angeregt von der frühen Lektüre von Werken zur Verhaltensforschung, die mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden, und von einem Forschungsprojekt zu fakultativ Brutparasitären Enten während meines Grundstudiums erforsche ich seit fast 30 Jahren, wie obligate Brutparasiten (das sind Vögel, die ihre Eier in die Nester anderer Spezies legen, etwa der europäische Kuckuck oder der nordamerikanische Kuhstärling) ihre eigene Art erkennen – und wie andersherum einige (aber nicht alle) Wirte das parasitäre Ei im Nest erkennen. Diese Forschung hat mich auf alle Kontinente geführt (sogar auf den einzigen ohne obligat Brutparasitäre Vögel) und mir ermöglicht, mit verschiedenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus vielfältigen Fachgebieten zusammenzuarbeiten. In meinem Vortrag möchte ich den Prozess der wissenschaftlichen Erforschung in den Vordergrund rücken – von Beobachtungen im Feld über sorgfältiges Experimentieren und häufiges Scheitern bis hin zu gelegentlichen Entdeckungen. Die Ergebnisse all dieser Forschungen lassen sich nicht nur an den wissenschaftlichen Aufsätzen messen, die unser Labor veröffentlicht hat, sondern auch an den Gelegenheiten, die man mir bot, um über unsere Wissenschaft in der breiten Öffentlichkeit zu sprechen. Indem ich mich auf mein Lieblingsstudienobjekt, den Braunkopf-Kuhstärling, konzentriere, möchte ich zeigen, welche sensorischen und kognitiven Anpassungen den Verhaltensmechanismen der Arterkennung bei Brutparasitären Vögeln und ihren Wirtsspezies zugrunde liegen.

Hauber, Mark E. (Washington, DC [u.a.],2024)

Evolution and genetic architecture of sex-limited polymorphism in cuckoos

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1887161589>

Hauber, Mark E. (Chicago,2023)

Bird day : a story of 24 hours and 24 avian lives

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1848002033>

Hauber, Mark E. (Hoboken,2022)

Patterns of stress response to foreign eggs by a rejecter host of an obligate avian brood parasite

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=183058071X>

Hauber, Mark E. (Oxford [u.a.],2022)

The overlooked complexity of avian brood parasite-host relationships

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=180948894X>

Hauber, Mark E. (Washington, DC,2022)

Egg burial in the ringneck dove (*Streptopelia risoria*) : laboratory model system for egg-rejection research?

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1809482216>

Hauber, Mark E. (Leiden,2022)

Nonrandom pattern of vigilance by preening black-headed gulls

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1801893772>

Hauber, Mark E. (Oxford,2022)

Nest defense, personality, and fitness of a locally endangered island passerine

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1801314063>

Hauber, Mark E. (Berlin; Heidelberg; New York,2022)

Should I stay or should I go : the effect of avian brood parasitism on host fledging dynamics

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1801310424>

Hauber, Mark E. ([S.l.],2022)

A review of the cues used for rejecting foreign eggs from the nest by the Eurasian blackbird (*Turdus merula*)

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1801276889>

Hauber, Mark E. (Berlin, Heidelberg [u.a.],2022)

Host community-wide patterns of post-fledging behavior and survival of obligate brood parasitic brown-headed cowbirds

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1800584725>