



## Meredith Reiches, Ph.D.

Anthropology

University of Massachusetts Boston

Born in 1983 in Cleveland, Ohio, USA

Studied Comparative Literature in English, French, and Italian at Brown University, and Anthropology and Human Evolutionary Biology at Harvard University

© Wissenschaftskolleg

---

# The Evolutionary Biology of Adolescence

The work that I propose to undertake as a Fellow at the Wissenschaftskolleg has two parts, the first situated in human evolutionary biology and the second located at the intersection of evolutionary biology and the humanities.

The first project utilizes data that I collected in a subsistence agriculturalist population in The Gambia to ask how women's bodies allocate energy among growth, activity, immune response, metabolism, and reproductive function during puberty. The research addresses two central questions with implications for public health and evolutionary biology: first, how does protein-energy supplementation of pregnant women impact energy allocation in their daughters when those daughters reach adolescence? Second, how does female adolescent physiology respond to seasonal changes in energy availability, and what can these responses tell us about the selective pressures under which human growth and development patterns - and variation in those patterns - evolved? The output from this project will include four papers suitable for publication in peer-reviewed biology and anthropology journals.

## The Shape of a Human Life: Evolution, Literature, and Narrative Function

The second and complementary project builds on the proposed biological analysis and furthers interdisciplinary work begun at the Radcliffe Institute for Advanced Study at Harvard University and at the Wissenschaftskolleg in 2012. In order to explore the shared interest of evolutionary biologists and humanists in the shapes of lives, particularly human lives with their individual- and species-level possibilities and constraints, I helped to organize two workshops focused on life history theory and Shakespeare's plays. I will expand this project during the fellowship year by producing an original book that contains both content - insights into relationships between specific tenets of evolutionary biology and specific works of literature - and models for facilitating cross-disciplinary scholarship among researchers and creating undergraduate and graduate level curricula. This book project will draw on insights gleaned from the Gambia dataset and will be carried out in tandem with editorial work, begun prior to the fellowship year, on an anthology of papers and responses generated by seminar participants.

### Recommended Reading

Reiches, M. W., S. E. Moore, A. M. Prentice, and P. T. Ellison (2014). "Endocrine responses, weight change, and energy sparing mechanisms during Ramadan among Gambian adolescent women." *American Journal of Human Biology* 26, 3: 395-400.

Reiches, M. W., S. E. Moore, A. M. Prentice, A. Prentice, Y. Sawo, and P. T. Ellison (2013). "The adolescent transition under energetic stress: Body composition tradeoffs among adolescent women in The Gambia." *Evolution, Medicine, and Public Health* 1: 75-85.

Reiches, M. W., P. T. Ellison, S. F. Lipson, K. C. Sharrock, E. Gardiner, and L. G. Duncan (2009). "Pooled energy budget and human life history." *American Journal of Human Biology* 21, 4: 421-429.

## Keine Ehe mehr

In meinem Projekt geht es um die menschliche Vorstellungskraft.

Um zu bestimmen, welche Merkmale des Menschen einer Erklärung bedürfen, welche Vorläufer dieser Merkmale es vielleicht gab und welcher selektive Druck ihre Weitergabe und ihr Fortbestehen begünstigt haben könnten, untersuchen Biologen und Anthropologen, die sich für die menschliche Evolution interessieren, die gegenwärtige Bevölkerung, sie befassen sich mit versteinerten Arten und mit lebenden, nichtmenschlichen Primaten. Die sexuelle Fortpflanzung wird dabei als der wichtigste Weg zur Weitergabe dieser Merkmale verstanden (das schließt auch die Weitergabe der Fähigkeit zur Flexibilität mit ein).

Die Rückschlüsse darauf, welche Anatomien, Physiologien, sozialen Strukturen und affektiven Erfahrungen es vielleicht in der Vergangenheit gegeben haben könnte, gestalten sich als Prozess und sind also ein ununterbrochener Akt der Aufmerksamkeit und der Vorstellungskraft, der häufig auf Beobachtungen und Interpretationen der Gegenwart beruht. Sorgfältige historische Studien menschlicher Gemeinschaften - von europäischen Kirchgängern im Mittelalter, die sich ein Altargemälde ansehen, bis hin zu griechischen Männern in päderastischen Beziehungen in der Antike - machen klar, dass unsere gegenwärtige Erfahrung vielleicht keine gute Vorbereitung dafür ist, vergangene Beziehungs- oder Wertvorstellungen nachzuvollziehen. Vergleiche gegenwärtiger mit anderen Erfahrungen, die uns nicht mehr intuitiv zugänglich sind, zählen nicht nur für die Vorstellung, was es früher hieß, begehrt zu werden oder zu begehren, sich einer Autorität zu fügen oder sie um Hilfe anzurufen oder Transzendenz zu erfahren. Unsere Annahmen über die sexuelle, soziale und spirituelle Vergangenheit formen auch Erklärungen von Anatomie, Physiologie und Verhalten, auch wenn diese nicht an sich sexuell, sozial oder spirituell sind - dazu gehören auch die Ursprünge des Kochens, die Fähigkeit, einen Ball überhand zu werfen, die räumliche Wahrnehmung und die Dauer der Kindheit. Das heißt: Die Gestalten, die wir jetzt sehen und verstehen können, setzen die Grenzen für jene Gestalten, die wir uns in ihrer vergangenen Existenz vorstellen können; damit stellen wir uns auch vor, dass sie die Spezies geformt haben, wie wir sie kennen und sehen wollen oder können.

Zu denen, die seit jeher in den Evolutionserzählungen nicht vorkommen, gehören Menschen mit einer nichtreproduktiven Identität, also jene, für deren Selbstverständnis der Wunsch konstituierend ist, keine Kinder zu haben. Wenn sie es geschafft haben, sich nicht fortzupflanzen, leben sie außerhalb der Systeme direkter Weitergabe durch Sexualität. Mit Blick auf die nichtreproduktive Identität konzentriert sich die evolutionstheoretische Vorstellung auf den Ursprung und das Fortbestehen gleichgeschlechtlichen Begehrens (womit die erotische Objektwahl mit dem reproduktiven Output gleichgesetzt wird) und im Zusammenhang damit auf die Verwandtenselektion. Darunter versteht man das Konzept, dass Individuen die Weitergabe ihrer Gene auf indirektem Weg voranbringen können, indem sie die Nachkommen ihrer Verwandten unterstützen. Ansonsten wird eine nichtreproduktive Identität als etwas Nichtadaptives verstanden - so etwas wie ein "Nebenprodukt" (in der Terminologie von Gould und Lewontin: "spandrel") oder etwas, das noch wertloser ist.

Ich schlage vor, darüber nachzudenken, was es bedeuten würde, wenn wir uns nichtreproduktive Identitäten als ein arttypisches Charakteristikum menschlicher Gesellschaften vorstellen würden und in diesem Prozess die Frage stellen, was es bedeutet, den Wert eines Merkmals oder einer Identität in ihrer Signifikanz für die Evolution zu verorten. Ich möchte auch nach vorne blicken und fragen, welche "vertrauliche Darstellungsarbeit" (intimate representational work, Eve Kosofsky Sedgwick) für die derzeitigen Gesellschaften geleistet wird, wenn man nichtreproduktive Identitäten im Diskurs über die menschliche Natur und deren Ursprünge ausspart. Schließlich möchte ich die nichtreproduktive Identität in der Literatur untersuchen - auch Shakespeares "Hamlet", daher stammt auch der Titel, was uns ein Bild verschafft von der zentralen Stellung und der imaginativen Fruchtbarkeit nichtreproduktiver Identität, die im Gegensatz zu ihrem Status in der Evolutionserzählung steht.

---

PUBLIKATIONEN AUS DER FELLOWBIBLIOTHEK

Reiches, Meredith (Chicago, Ill. [u.a.], 2019)

Reproductive justice and the history of prenatal supplementation : ethics, birth spacing, and the "Priority Infant" model in The Gambia

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1683549473>

Reiches, Meredith (2015)

Opinion : focus on preclinical sex differences will not address women's and men's health disparities

<https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=102765360X>