

- Home
- Politik
- Wirtschaft
- Finanzen
- Sport
- Vermischtes
- Kultur
- Wissenschaft
- Webwelt
- Reise
- Motor
- Stil
- Satire

- Weblogs
- Foren

- Berlin
- Hamburg
- NRW
- München

- Archiv
- Weltschoner
- RSS-Feeds
- Videonews
- TV-Programm
- Abonnement
- Anzeigenmärkte
- Shopping
- Angebote
- Recht & Steuern

PARTNERSCHAFT

Geschlechterkampf gerät ins Stocken

Frauen müssen sich bei der Partnerwahl entscheiden: Casanova oder treusorgender Familienvater. Biologisch haben beide Optionen durchaus ihre Vorteile.

Von Antonia Rötger



Jetzt bewiesen: Friedliche Koexistenz von Schürzenjägern und Papatypen ist möglich
Foto: DW

Kiel - Männer wollen immer nur das eine, behaupten die Biologen: möglichst viele Kinder von vielen Frauen. Der Zeugungsakt kostet sie wenig Energie und Zeit. Frauen dagegen setzen bei der Fortpflanzung mehr aufs Spiel und müssen außerdem für die Jungen sorgen, damit diese eine Chance haben - sie haben allen Grund dazu, bei der Auswahl ihrer Partner wirklich kritisch zu sein.

Dieses altbekannte Muster zeigt sich bei fast allen Säugetieren und führt zu einem Interessenkonflikt zwischen den Geschlechtern, bei dem es verschiedene Lösungen gibt: Die Gibbons haben sich auf lebenslange Monogamie geeinigt, bei den Stichlingen konnten die Weibchen die Brutpflege auf die Männchen abwälzen, andere Lebewesen paaren sich regellos. Bei den meisten Tieren aber zahlen die Weibchen allein für die Aufzucht der Jungen.

Bei diesem Kampf der Geschlechter sollte es aber zwangsläufig zu dramatischen Umwälzungen kommen, zeigte Richard Dawkins, ein Gleichgewichtszustand sei unwahrscheinlich. Weibchen bestehen auf langen Werbephasen, um investionswillige Männchen von solchen zu unterscheiden, die ihrem Nachwuchs nichts bieten können.

Doch sobald alle Männchen auf die gewünschte Strategie eingeschwenkt sind und in ihren Nachwuchs investieren, wechseln einige Weibchen die Strategie und suchen die schnelle Begattung mit "fitten Genen", sodass treue Versorger im Nest weniger Fortpflanzungserfolge haben als Schürzenjäger.

Wenn dann die Männchen mehrheitlich auf die schnelle Strategie umgestellt sind, bleiben die Weibchen wiederum auf den Kosten für den Nachwuchs sitzen, sie verweigern sich und fordern wieder lange Balzrituale, das Spiel beginnt von Neuem.

Doch nun haben sich theoretische Physiker dieses uralten Problems angenommen und stellen eine andere Diagnose: In Wirklichkeit muss es keineswegs dazu kommen, dass eine Strategie sich auf Kosten der anderen durchsetzt, es ist ebenso gut möglich, dass mehrere Strategien friedlich nebeneinander existieren.

In der renommierten Fachzeitschrift "Physical Review Letters" weisen Jens Christian Claussen von der Universität Kiel und seine Kollegen Arne Traulsen und Christoph Hauert von der Harvard University darauf hin, dass das Problem in seiner ursprünglichen mathematischen Form von unendlich vielen Individuen ausgegangen war. Genau das führte dazu, dass die vier möglichen "Arbeitsteilungen" zwischen Weibchen und Männchen ständig miteinander im Konflikt lagen. Das war Dawkins' Dämon: Der Kampf der Geschlechter würde nie zur Ruhe kommen. Sobald die drei Physiker nun aber die Größe der Population begrenzten, änderte sich die Rechnung erheblich. "Je kleiner die Population ist, desto unberechenbarer agiert die Evolution", sagt Claussen. Er vergleicht den Evolutionsprozess mit der Bewegung eines Staubteilchens durch die zufälligen Stöße der Luftmoleküle. Das Größenverhältnis zwischen Staubteilchen (Gesamtpopulation) und Luftmolekül (Individuum) sei entscheidend dafür, wie stark sich das Staubteilchen durch die vollkommen ungerichteten Stöße der Luft bewegt.

Den Kampf der Geschlechter gibt es somit nur auf dem Papier. In einer endlichen Population, und das ist die überraschende Konsequenz, können die genannten vier Strategien auch ohne zyklische Schwankungen sehr lange nebeneinander existieren.

Die Arbeit ist mehr als eine Fingerübung für Theoretiker, hofft Claussen. Vielleicht kann sie dazu beitragen, Schwankungen in Tierpopulationen, aber auch die Artenvielfalt in begrenzten Ökosystemen besser zu verstehen. "Schwankungen sind an sich nichts Schlechtes", sagt der Physiker, "es gibt bei Eidechsen und Kolibakterien zwei handfeste Beispiele, wo drei genetische Varianten einander nach dem Stein-Schere-Papier-Prinzip nachjagen, was zu einer erhöhten Artenvielfalt beiträgt."

Mit ihrer Analyse zeigen die Physiker, dass begrenzte Populationen sich grundsätzlich ganz anders verhalten. Tiere, die beispielsweise sesshaft sind oder durch ihr Territorialverhalten nur begrenzt mit anderen Individuen ihrer Art zusammenkommen, haben daher andere Gefahren zu gewärtigen als Tierarten, die mit vielen Artgenossen zusammenleben. "Die Natur macht ja beides", betont Claussen. Erst mit den neuen mathematischen Methoden gibt es nun ein Werkzeug, um den Schleier davor ein wenig zu lüften und besser zu verstehen, welche Schwankungen für eine Art bedrohlich sind und welche nicht.

Artikel erschienen am 23.09.2006

▶ [Alle Artikel vom 23.09.2006](#)

[Leserbrief](#)

[Druckversion](#)

[Artikel versenden](#)