Ethologie

1 Verhalten ist das, was ein Tier tut und wie es dies tut

1.1 Unter Verhalten versteht man in der Ethologie Bewegungen, Körperhaltungen und Lautäusserungen eines Tieres sowie äusserlich erkennbare Veränderungen, die der Kommunikation dienen und damit beim Partner ihrerseits Verhaltensänderungen auslösen können. Auch nichtmotorische Komponenten wie etwa Lernen und Gedächtnis gehören zum Verhalten.

1.2 Bei den meisten tierischen Verhaltensweisen wirken angeborene und erlernte Komponenten zusammen.

2. In der Verhaltensökologie stehen evolutionsbiologische Hypothesen im Vordergrund

2.1 Nach der Verhaltensökologie verhalten sich Tiere so, dass ihre Darwin-Fitness (ihr Fortpflanzungserfolg) maximiert wird.

3 Jede Verhaltensweise hat sowohl eine ultimate als auch eine proximate Ursache

3.1 In Fragen über die Reize, die bestimmte Verhaltensweisen hervorrufen, und über die konkreten Reaktionsmechanismen geht es um die proximaten Ursachen tierischen Verhaltens.

3.2. Evolutionsbiologische Erklärungen dafür, warum die natürliche Auslese ein bestimmtes Verhalten begünstigt haben könnte, betreffen die ultimaten Ursachen tierischen Verhaltens.

4 Bestimmte Reize lösen angeborene Verhaltensweisen aus, die man als Erbkoordinationen bezeichnet

4.1 Eine Erbkoordination ist ein hochgradig stereotypes, angeborenes Verhalten, das stets komplett abläuft, nachdem es als Reaktion auf einen äusseren Schlüsselreiz begonnen wurde. Auslöser sind spezifische Schlüsselreize, die als Kommunikationssignale zwischen Artgenossen dienen. In seltenen Fällen gibt es auch interspezifische Auslöser, zum Beispiel bei Symbiosen.

4.2 Schlüsselreize sind meist einfache Reize, die mit dem relevanten (adäquaten) Objekt oder der relevanten Aktivität verknüpft sind.

5 Lernen ist auf Erfahrung basierende Modifikation von Verhalten

5.1 Manche scheinbaren Lernprozesse sind in Wirklichkeit auf Reifung zurückzuführen.

5.2 Als Habituation bezeichnet man eine einfache Form des Lernens, bei der die Sensibilität für unwichtige Reize verloren geht.

5.3 Prägung ist eine spezielle Form des Lernens, die nur während einer begrenzten sensiblen Phase möglich ist.

5.4 Auch die Gesangsentwicklung von Vögeln kann man als eine Form von Prägung ansehen; dabei wirken angeborene und erlernte Faktoren zusammen.

5.5 Beim assoziativen Lernen wird ein Reiz mit einem anderen verknüpft; ein Beispiel ist die klassische Konditionierung.

5.6 Auch die operante Konditionierung ("Lernen durch Versuch und Irrtum") ist eine Form von assoziativem Lernen.

5.7 Beim Beobachtungslernen imitieren Tiere das Verhalten anderer Populationsmitglieder.

5.8 Lernen durch Einsicht erfordert die Fähigkeit zu logischem Denken; es ist dadurch charakterisiert, dass ein Tier eine neuartige Aufgabe beim ersten Versuch meistert.

5.9 Kernpunkt der Debatte über die kognitiven Fähigkeiten von Tieren ist die Frage, ob es Tiere gibt, die wie der Mensch über Bewusstsein und Verstand verfügen.

6 Verhaltensökologen untersuchen vor allem Ernährungsverhalten mit Hilfe von Kosten-Nutzen-Analysen

6.1 Der Hypothese vom optimalen Nahrungserwerb zufolge sind frei lebende Tiere bei der Nahrungssuche effizient, indem sie ihr Verhalten auf komplizierte Art und Weise so verändern, dass das Verhältnis von Energieaufnahme zu Energieaufwand günstig bleibt.

7 Die Soziobiologie untersucht Sozialverhalten im evolutionsbiologischen Kontext

7.1 Der Begriff Sozialverhalten umfasst alle Interaktionen zwischen zwei oder mehr - in der Regel artgleichen - Tieren.

8 Beim konkurrierenden Sozialverhalten geht es oft um die Verteilung von Ressourcen

8.1 Bei manchen Tierarten existieren Rangordnungen: Was ein Individuum tun darf und was nicht, ist von seiner Stellung in dieser Ordnung abhängig.

8.2 Territorialität ist ein Verhalten, bei dem ein Tier einen bestimmten Teil seines Streifgebiets gegen Artgenossen verteidigt.

9 Zwischen dem Paarungsverhalten und der Fitness eines Tieres besteht ein direkter Zusammenhang

9.1 Als Balzverhalten (bei Säugetieren spricht man meist von "Brunst") werden komplexe, artspezifische Verhaltensweisen bezeichnet, zu denen normalerweise eine Reihe von Erbkoordinationen und Auslösern gehören, die sicherstellen, dass die beteiligten Individuen der richtigen Art und dem richtigen Geschlecht angehören, sich gegenseitig zueinander orientieren, Kontaktscheu abgebaut wird und die Abstimmung der Partner derart erfolgt, dass Begattung und Befruchtung möglich werden.

9.2 Auch die Auswahl eines bestimmten Individuums aus einer Reihe potentieller Partner kann Teil des Balzverhaltens sein.

9.3 Im Tierreich findet man ein breites Spektrum verschiedener Paarungssysteme; hierzu gehören Promiskuität, Monogamie und Polygamie.

9.4 Paarungssysteme bilden sich durch Evolution heraus; dabei spielt der Elternaufwand - das Ausmass der pränatalen und postnatalen Fürsorge jedes der beiden Elternteile - eine Rolle.

10 Die meisten altruistischen Verhaltensweisen lassen sich durch den Begriff der Gesamtfitness erklären

10.1 Altruistisches Verhalten, also Verhalten, bei dem ein Individuum einem Artgenossen hilft, obwohl ihm dies möglicherweise selbst schadet, lässt sich am besten dadurch erklären, dass Verwandtenselektion die individuelle Gesamtfitness steigert: Gene fördern das Überleben eigener Kopien, indem sie ihre Träger anweisen, für andere Individuen zu sorgen, die die gleichen Gene besitzen.

10.2 Altruistisches Verhalten findet man in der Regel, jedoch nicht ausschliesslich, zwischen nahen Verwandten. Reziproker Altruismus wischen nicht verwandten Individuen lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass es dem Altruisten letztlich nützt, wenn sich ein anderes Individuum später "für den Gefallen revanchiert".