

Evolutionstrends bei Primaten

Die Beschäftigung mit unseren nächsten Verwandten aus dem Tierreich, den Affen, ist eine wichtige Voraussetzung für das Verständnis menschlicher Merkmale und Eigenheiten. Dabei lässt sich sowohl die Sonderstellung des Menschen als auch seine Nähe zum Tierreich erfahren.

Systematisch kann man die Primaten grob unterteilen in Menschen, Menschenaffen, Tieraffen und Halbaffen. Jede Gruppe ist im NaturZoo zu beobachten. Beim Vergleich dieser Primatengruppen sind verschiedene Evolutionstrends zu erkennen.

Schüler müssen deutlich darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den heute lebenden Primaten nicht um Vertreter unserer Vorfahren handelt sondern um Endglieder eigener Entwicklungslinien mit speziellen Anpassungen an ihren jeweiligen Lebensraum. Da diese aber sehr unterschiedliche Organisationshöhen erreicht haben, lässt sich an ihnen sehr gut eine schrittweise Evolution in Richtung Mensch nachvollziehen. Die rezenten Formen haben gewissermaßen Modellcharakter für verschiedene Entwicklungsstufen im Primaten-Stammbaum.

Halbaffen sind Tiere mit sehr ursprünglichem Körperbau. Aus dieser Gruppe leben **Katta** und **Vari** im NaturZoo, Vertreter der Lemuren, die auf Madagaskar beheimatet sind.

Die Tieraffen sind als **Neuweltaffen** (mit **Liszt-Äffchen**, **Totenkopffäffchen** und **Weißbüschel-äffchen**) und als **Altweltaffen** (mit **Berberaffen** , **Dscheladas**, **Bartaffen** und **Schopfmangaben**) im NaturZoo vertreten.

Die **Gibbons** haben unter den Affen im NaturZoo die höchste Entwicklungsstufe erreicht. Sie besitzen mehr menschenähnliche Merkmale als die Tieraffen. Daher werden Gibbons als „**kleine Menschenaffen**“ bezeichnet.

Neben 5 Affenarten ist im Affenhaus ein weiteres Säugetier untergebracht, das nicht zu den Primaten gehört., die **Hutiaconga** oder Kuba-Baumratte. Sie lässt sich gut in die vergleichenden Beobachtungen mit einbeziehen als Ersatzmodell für den gemeinsamen stammesgeschichtlichen Ursprung der Primaten.

Hutiacongas sind keine bodenbewohnenden Insektenfresser, wie es die Ausgangsform der Primaten wahrscheinlich war, sondern Nagetiere. Durch den Vergleich mit ihnen können die primatentypischen Merkmale der Affen und Entwicklungstendenzen jedoch noch deutlicher herausgestellt werden.

(Hutiacongas sind entfernte Verwandte der Meerschweinchen. Sie sind zwar auch Baumbewohner, zeigen jedoch nicht so ausgeprägte Anpassungen an das Baumleben wie die Primaten. Hutias sind Endemiten auf den Antillen. Bedingt durch das Leben in der Isolation eines feindarmen Habitates bestand kein Evolutionsdruck zur besonderen körperlichen Anpassung. Im Vergleich zu den gewandten Primaten wirken sie deshalb behäbig und plump.)

Für die Erarbeitung stehen Arbeitsblätter in unterschiedlichem Format und mit unterschiedlichem Umfang zur Auswahl. Die bereits ausgefüllte Spalte des Arbeitsblattes zeigt den Schülern und Schülerinnen Antwortmöglichkeiten am Beispiel Mensch.

Bei diesem Thema ist die Bildung kleiner Schülergruppen sinnvoll, um möglichst viele der Primaten im NaturZoo in die Beobachtung mit einzubeziehen.

Evolutionstrends bei Primaten

Mit Hilfe des Arbeitsblattes können folgende Evolutionstrends erarbeitet werden:

- Der **Gehirnschädel** wird im Vergleich zum Gesichtsschädel **größer**.
- Die **Schnauze** wird **zurückgebildet**.
- Der **Gesichtsschädel** wird **unter den Gehirnschädel** verlagert.
- Die **Augen** werden von seitlicher zu **frontaler Stellung** verlagert. Dadurch wird räumliches Sehen möglich.
- Bewegliche tütenförmige Ohren werden zu kleinen, **unbeweglichen Ohrmuscheln**.
- Der **Schwanz** wird **zurückgebildet**.
- Sinnes- und **Tasthaare** werden **zurückgebildet**.
- Die **Arme** erhalten eine **größere Beweglichkeit**.
- Die **Hände** entwickeln sich zu **Greif-** und **Tastorganen** mit opponierbaren (gegenüberstellbaren) Daumen und einzeln bewegbaren Fingern.
- Der Geruchssinn verliert an Bedeutung. Die **Orientierung** erfolgt überwiegend durch das **Sehen**.
- Alle Primaten besitzen flache Nägel. (Krallen finden sich nur noch als verlängerte „Putzkralle“ an der zweiten Zehe des Fußes der Lemuren und bei den kleinen südamerikanischen Krallenaffen, die nur an der Großzehe den typischen Plattnagel tragen. Die anderen Nägel sind zu sekundären Krallen umgewandelt.)