



## Zitteraal

*Electrophorus electricus*

Zitteraale gehören zu den merkwürdigsten Süßwasserfischen: Sie können starke elektrische Schläge abgeben, mit denen sie ihre Beute erlegen.

### Aussehen

Zitteraale gehören nicht zu den Aalen. Sie bilden vielmehr eine eigene Unterordnung, nämlich die der Zitter- und Messeraale.

Da ihr Körper aussieht, wie der des bei uns heimischen Flussaals, werden sie aber trotzdem Aale genannt.

Zitteraale besitzen einen langen schlangenförmigen Körper mit einem breiten, abgeflachten Kopf und einem mächtigen Maul.



Hinter dem Kopf ist der Körper etwas verdickt: In diesem Körperabschnitt sitzen alle Organe.

Der größte Teil des Fisches besteht aus dem langen Schwanz. Zitteraale werden bis zu 2,8 Meter lang und bis zu 20 Kilogramm schwer. Männchen werden deutlich größer als Weibchen.

Der Körper der Zitteraale ist im Querschnitt rund, sie besitzen keine Schuppen und auch keine Rücken-, Schwanz- und Bauchflossen.

### Heimat

Zitteraale sind ausschließlich im tropischen Südamerika zu Hause. Am häufigsten findet man sie in den Strömen des Amazonas-Beckens und im Orinoko.

### Lebensraum

Zitteraale sind reine Süßwasserfische. Sie bevorzugen die großen, ruhig fließenden Flüsse, deren Wasser schlammig und sauerstoffarm ist. In schnell fließenden Gewässern kommen sie nicht vor. Sie leben vor allem in Flüssen mit einer Temperatur von 23° bis 28° Celsius.

### Rassen und Arten

Zur Unterordnung der Zitter- und Messeraale gehören vier Familien: Die Zitteraale, die Echten Messeraale, die Schwanzflossen-Messeraale und die Amerikanischen Messerfische. Insgesamt gibt es 40 verschiedene Zitter- und Messeraal-Arten.

### Lebenserwartung

Über die Lebenserwartung der Zitteraale ist bislang nichts bekannt.

### Alltag

Zitteraale sind ganz besondere Fische: Vier Fünftel ihres Körpers bestehen aus dem Schwanzmuskel, der zu einem elektrischen Organ umgebildet ist.

Damit können sie gewaltige elektrische Schläge austeilen. Diese Stromschläge erreichen eine Spannung von bis zu 700 Volt.

Zwar können auch andere Fischarten elektrische Schläge erzeugen, aber nur die Zitteraale erreichen eine so hohe Spannung. Zitterrochen zum Beispiel bringen nur Schläge von 200 Volt hervor.



Mit ihren Stromstößen töten oder lähmen Zitteraale ihre Beutetiere: Dabei können sie sich mit Hilfe des langen Schwanzes fast unbemerkt an ihre Opfer heranpirschen. Innerhalb von zwei bis drei Tausendstel Sekunden können sie vier bis acht Stromstöße erzeugen. In einer Stunde kann ein Zitteraal sogar bis zu 150 Stromstöße von sich geben.



Bei den Indios in Südamerika waren Zitteraale deshalb früher sehr gefürchtet - denn unter Umständen können die Stromstöße eines Zitteraals sogar einen Menschen oder ein Pferd töten.

Der erste, der von den Zitteraalen berichtete, war der berühmte Naturforscher Alexander von Humboldt.

Zitteraale setzen elektrische Schläge aber nicht nur ein, um Beute zu machen, sondern auch, um sich bei Gefahr zu verteidigen.

Außerdem dienen schwächere Stromstöße zur Orientierung im trüben Flusswasser und zur Revier-Abgrenzung. Mit Hilfe spezieller Sinneszellen können Zitteraale wahrnehmen, wenn andere Tiere in das elektrische Feld, das von ihrem Körper ausgeht, eindringen.

Zitteraale haben noch eine weitere Besonderheit, die sie von anderen Fischen unterscheidet: Ihre Kiemen sind im Lauf ihrer Entwicklung so stark verkümmert, dass sie den Sauerstoff über die Haut in der Mundhöhle aufnehmen müssen. Deshalb müssen sie alle 15 Minuten zum Atmen an die Wasseroberfläche kommen.



Zitteraale sind nachtaktive Tiere. Deshalb haben sie auch nur ganz kleine Augen. Am Tag ruhen sie, indem sie sich teils in den schlammigen Untergrund der Flüsse eingraben.

#### **Freunde und Feinde**

Zitteraale haben so gut wie keine Feinde, weil sie sich mit ihren starken elektrischen Schlägen gut zur Wehr setzen können.

#### **Jagd**

Zitteraale sind Raubfische. Sie machen Jagd auf Fische, Amphibien und kleine Säugetiere. Sie jagen ihre Beute und betäuben sie mit elektrischen Schlägen.

#### **Nachwuchs**

Zitteraale suchen ihren Partner für die Paarung mit Hilfe von Stromstößen: Dabei produzieren sie aber nur schwache Schläge, die ein eventueller Partner im trüben Wasser fühlen kann. Die Fortpflanzung findet meist zwischen September und Dezember statt. Die Männchen bauen Nester aus Wasserpflanzen und bewachen die Eier und später die Larven. Diese sind beim Schlüpfen gerade mal zehn Zentimeter lang.

#### **Ernährung**

Zitteraale erlegen mit Hilfe von Stromstößen Beutetiere wie Fische, Amphibien und auch Säugetiere.

Junge Zitteraale ernähren sich zunächst von wirbellosen Tieren wie zum Beispiel Süßwassergarnelen, die am Grund der Flüsse leben.

