



zooschweiz

Fachstelle Wildtierhaltung

Süsswasser-Steichrochen, Potamotrygonidae (GARMAN, 1877)

INHALTSVERZEICHNIS

1. Zoologie
 - 1.1. Zoologische Systematik
 - 1.2. Geografische Verbreitung und Struktur des natürlichen Lebensraums
 - 1.3. Entwicklung und Lebensweise

2. Anforderungen an eine artgerechte Tierhaltung
 - 2.1. Grösse und Struktur des Aquariums
 - 2.2. Klimatische Bedingungen
 - 2.3. Sozialstruktur
 - 2.4. Natürliche Ernährungsweise und Fütterung
 - 2.5. Betreuung und medizinische Versorgung

3. Gesetzliche Grundlagen

4. Weiterführende Literatur

© zooschweiz, Fachstelle Wildtierhaltung, Juni 2017

Autor: Dr. phil. II Thomas Jermann, Kurator Vivarium, Zoologischer Garten Basel

Kontakt: Geschäftsstelle zooschweiz, Neuwiesenstrasse 12, CH-8215 Schaffhausen-Hallau

info@zoos.ch

079 713 48 52

Die folgenden Angaben beziehen sich auf Rochenarten, die zurzeit im Handel sind oder in der Schweiz regelmässig gehalten werden. Marine Rochen werden eher selten gehandelt, immer beliebter werden jedoch Süsswasser-Stechrochen, die in Aquarien auch gut gezüchtet werden können. Die einzelnen, hier beschriebenen Arten unterscheiden sich bezüglich ihrer Herkunft und ihres natürlichen Lebensraums zwar mitunter; allerdings sind die Unterschiede der Ansprüche ans Aquarium meist sehr gering. Die Haltungsanforderungen variieren deshalb grundsätzlich nur für die Aquariengrössen.

1. Zoologie

Rochen gehören im Gegensatz zu den meisten Aquarienfischen zu den Knorpelfischen.

Knorpelfische besitzen keine Schwimmblase. Der Auftrieb wird, wo nötig, durch flügelartige Brustflossen und/oder Fetteinlagerungen erreicht. Ihre Haut ist mit Plakoidschuppen, spezialisierten Hautzähnen, besetzt, die einen ausgezeichneten mechanischen Schutz bieten.

Alle Knorpelfische sind Fleischfresser. Die meisten Rochen ernähren sich von hartschaligen Krebs- und Weichtieren und haben ein speziell dafür angepasstes Gebiss aus sogenannten Pflasterzähnen.

Rochen besitzen einen stark abgeplatteten Körper sowie grosse Brustflossen, die mit dem Kopf verwachsen sind. Das Maul, die Nasenlöcher, sowie fünf Kiemenspaltenpaare befinden sich auf der meist hellen Unterseite. Auf der Oberseite liegen die Augen und die mit einem Ventil versehenen Spritzlöcher, durch die das Atemwasser angesaugt wird. Der Schwanz ist meist peitschenartig ausgezogen und kann je nach Art mit (Gift-)Stacheln besetzt sein. Die Körperoberseite ist dem jeweiligen Lebensraum des Rochens angepasst, kann also von sandfarben gesprenkelt bis schwarz und von einheitlich gefärbt bis komplex gemustert reichen.

Süswasser-Stechrochen werden je nach Art zwischen 25 und knapp über 100 cm gross (Durchmesser der Körperscheibe).

1.1 Zoologische Systematik

Rochen stellen mit über 500 Arten mehr als die Hälfte aller Knorpelfischarten. Die Systematik der Rochen und der Knorpelfische ist umstritten und vielen Revisionen ausgesetzt.

Zurzeit wird folgende vereinfachte Klassifizierung angewendet:

Klasse: Knorpelfische (*Chondrichthyes*)

Unterklasse: Plattenkiemer = Haie und Rochen (*Elasmobranchii*)

Rochen (*Batoidea* oder *Rajomorphii*)

4 Ordnungen, darunter: Myliobatiformes

10 Familien, darunter: Süsswasser-Stechrochen (*Potamotrygonidae*)

Gattung: Potamotrygon mit ca. 20 Arten

Für die Aquaristik sind derzeit folgende Arten relevant:

Rochenart	Ø Weibchen in cm	Ø Männchen in cm
Potamotrygon henlei	70	40
Potamotrygon hystrix	40	25
Potamotrygon spec. „itaituba“	50	30
Potamotrygon leopoldi	60	35
Potamotrygon spec. „marbled motoro“	50	30
Potamotrygon motoro	80	50
Potamotrygon reticulata	35	25
Potamotrygon scobina / orbignyi	35	25
Potamotrygon spec. „pearl ray“	60	40

Rochen wachsen zeitlebens. Die oben aufgeführten Körperscheibendurchmesser können von adulten Tieren erreicht werden. Die Masse stammen aus unterschiedlichen, ungesicherten Quellen.

1.2 Geografische Verbreitung und Struktur des natürlichen Lebensraums

Süßwasser-Stechrochen sind im tropischen Südamerika heimisch und kommen ausschliesslich in den grossen Strömen und Flüssen des Kontinents, wie dem Amazonas oder dem Rio Paraná vor.

Sie sind Bodenbewohner und leben auf und in sandigen bis schlammigen, flachen Flussböden. Sie werden nur ganz selten frei schwimmend angetroffen. Dieser natürliche Lebensraum ist arm an Strukturen.

Während der Regenzeit wandern die Rochen auch in die stark strukturierten Überschwemmungsgebiete ein und suchen zwischen den Wurzeln und Stämmen der Waldpflanzen nach Nahrung.

1.3 Entwicklung und Lebensweise

Süsswasser-Stechrochen sind vorwiegend tagaktiv. Die Nacht verbringen sie meist halb oder vollständig in den sandigen Bodengrund eingegraben. Dabei ragen in der Regel nur die Augen und das Spritzloch aus dem Bodengrund hervor. Das Eingraben dient der Feindvermeidung und – bei wenigen Arten – auch der Jagd. Das Spritzloch liefert sauberes, Schwebeteilchen-freies Atemwasser für die Kiemen, die bauchseitig liegen. Rochen fühlen sich sicher und wohl, wenn sie sich in den Bodengrund zurückziehen können.

Alle Rochen, mit Ausnahme der Echten Rochen (*Rajiformes*), sind ovovivipar, d.h. die Jungtiere schlüpfen noch im Körper des Muttertieres oder während der Eiablage.

Süsswasser-Stechrochen sind lebendgebärend. Die Tragzeit beträgt rund drei Monate. Die Anzahl der Jungtiere variiert je nach Wurf und auch Alter der Mutter zwischen eins und über einem Dutzend. Die Jungen sind sofort selbständig und haben einen Körperscheibendurchmesser zwischen 5 und 15cm. Ein Pflegeverhalten der Eltern ist undeutlich oder nicht vorhanden.

2. Anforderungen an eine artgerechte Tierhaltung

2.1 Grösse und Struktur des Aquariums

Die Grösse der Aquarien – und insbesondere der Grundflächen – dürfen nicht zu knapp bemessen sein, da Rochen oft sehr aktive Tiere sind. Im Handel sind in der Regel Jungtiere, die noch kräftig wachsen können. Dass Fische im Aquarium nicht so gross werden, wie in der Natur, ist ein viel zitiertes Märchen; Fische bleiben nur dann im Wachstum zurück, wenn sie unter enormem Stress stehen. Die meisten Fische werden im Gegenteil bei guter Pflege in Aquarien deutlich grösser (=älter) als in der Natur.

Die meisten Süsswasser-Stechrochen erreichen einen Körperscheibendurchmesser von 50 cm und mehr, nur einige wenige Arten bleiben offenbar etwas kleiner: z.B. *Potamotrygon histrix*, *Potamotrygon reticulata* und *Potamotrygon scobina* mit ca. 25 – 35 cm Durchmesser.

Empfohlene Minimalmasse des Aquariums für jeweils zwei Süßwasser-Stechrochen:

Rochenart	Länge (5 KS*) in cm	Breite (2 KS*) in cm	Tiefe** (1.5 KS*) in cm
Potamotrygon henlei	275	110	80
Potamotrygon histrix	200	80	60
Potamotrygon „itaituba“	250	100	75
Potamotrygon leopoldi	250	100	75
Potamotrygon marbled motoro	250	100	75
Potamotrygon motoro	400	160	120
Potamotrygon reticulata	150	60	45
Potamotrygon scobina / orbignyi	150	60	45
Potamotrygon spec. „pearl ray“	250	100	75

* KS = zu erwartender Körperscheibendurchmesser adulter Tiere

** Tiefe = Wassertiefe

Die Aquarienmasse gelten für zwei adulte Tiere. Da die Wassertiefe für Süßwasser-Stechrochen von untergeordneter Bedeutung ist, muss für weitere Tiere nur die Grundfläche vergrößert werden. Für jedes weitere Tier soll der Grundfläche 20% hinzugefügt werden.

Ebenso wichtig wie Fläche und Volumen sind ein guter Bodengrund aus Flusssand (gerundete Körner) und Strukturen, die als Rückzug und Sichtschutz dienen können, wie Wurzelstöcke, grosse Kiesel oder Felsaufbauten.

Bei oben offenen Aquarien muss über dem Wasserspiegel ein rund 15 cm hoher Rand und/oder Randsteg vorhanden sein, da die Tiere gerne über die Wasseroberfläche hinaus stossen und leicht aus dem Becken fallen könnten.

Unter der Beleuchtung sollte sich eine Abdeckscheibe befinden, damit die Tiere nicht aus Versehen an das Lampengehäuse gelangen können. Besonders geeignete Leuchtmittel sind Fluoreszenz-Röhren oder Metalldampf-Hochdrucklampen (HQI), die eine hohe Effizienz aufweisen. Süßwasser-Stechrochen sind nicht auf spezielle Leuchtmittel oder Spektralfarben angewiesen.

2.2 Klimatische Bedingungen

Die Wasserqualität ist entscheidend für das Wohlergehen von allen Fischen. Im natürlichen Lebensraum sind die südamerikanischen Süßwasser-Stechrochen an mineralarmes, warmes und saures Wasser angepasst. Im Aquarium zeigen sie eine gewisse Anpassungsfähigkeit. Veränderungen an der Wasserqualität sollten aber nur langsam vorgenommen werden. Neuzugänge sollten an ihr neues Aquarienwasser langsam angepasst werden (Vorsicht nach langen Transporten wegen Ammoniak/Ammonium).

Temperatur, pH, Karbonathärte / elektrischer Leitwert sowie Nitrat, Nitrit und Ammoniak müssen regelmässig überprüft werden. Die notwendigen Test-Sets oder Geräte müssen vorhanden sein.

Zusätzlich zur perfekt funktionierenden Filterung muss im Wasser eine ausreichende Strömung erzeugt werden.

Temperatur

Im natürlichen Verbreitungsgebiet variieren die Wassertemperaturen zwischen 15°C im Winter in Argentinien und über 30°C im Amazonas-Gebiet. Daher muss das natürliche Verbreitungsgebiet und die Herkunft der Rochen bekannt sein, um die Wassertemperatur entsprechend zu wählen.

Für die meisten Arten haben sich Wassertemperaturen von 25° bis 30°C bewährt. Bei hohen Temperaturen sinkt der Sauerstoffgehalt, die Aquarien sind somit gut mit Sauerstoff zu versorgen (z.B. durch Oberflächenströmung).

Rochen sind bei zu niedrigen Temperaturen generell ruhiger, fressen weniger und stellen das Fortpflanzungsverhalten ein.

Stabheizer im Aquarium sind so anzubringen oder zu schützen, dass sich die Tiere nicht verbrühen können (Rochen besitzen eine schlecht ausgebildete Hitzerezeption).

Wasserhärte und pH-Wert

Die meisten Süßwasser-Stechrochen kommen mit unterschiedlichen Karbonathärten und pH-Werten gut zurecht. Gut bewährt hat sich mittelhartes Wasser (8,4 bis 14 °dH oder 1.5 bis 2.5 mmol CaCO₃/l), da dieses den pH gut puffert.

Auch zur Zucht ist kein besonders weiches Wasser erforderlich, Jungtiere gedeihen im Aquarium bei mittelhartem Wasser sogar besser als in weichem.

Der pH-Wert sollte mehr oder weniger neutral bleiben (6.5 – 7.5).

Nitrat und Nitrit

Der Nitratgehalt sollte unter 50mg/l gehalten werden. Bei hohen Nitrat-Werten wachsen Rochen langsam. Auf Nitrit reagieren Rochen sehr empfindlich, der biologische Filter muss deshalb sehr gut eingefahren sein bevor neue Tiere eingesetzt werden.

Kupfer

Süßwasser-Stechrochen reagieren sehr empfindlich auf Kupfer im Wasser. Vorsicht bei neuen Wasserleitungen oder Kupfersulfat-Behandlungen.

Wasseraufbereitung

Da Rochen auf einige Wasserdesinfektionsstoffe, Pestizid- und Medikamentenrückständen empfindlich reagieren können, ist es von Vorteil, das Leitungswasser über Aktivkohle zu filtern.

2.3 Sozialstruktur

Süßwasser-Stechrochen leben in der natürlichen Umgebung einzeln oder in kleinen Gruppen. Während des Paarungsgeschehens kommt es vor, dass weibliche Tiere vom Männchen in die Körperscheibe oder in die Flossen gebissen werden. Unter Umständen müssen die Tiere deswegen voneinander getrennt werden können. Stark verletzte Weibchen müssen zur Genesung separiert werden können.

Neugeborene Rochen werden wegen Futterkonkurrenz und Stress in einem von den Eltern getrennten Aquarium oder Aquarienteil aufgezogen. Dieses kann temporär deutlich kleiner sein, als das Aquarium der Adulten.

2.4 Natürliche Ernährungsweise und Fütterung

Rochen bevorzugen meist flaches, sandiges oder schlammiges Gelände, über welches sie auf der Suche nach Nahrung ziehen. Als Fleischfresser ernähren sich die meisten Rochen von Muscheln, Krebsen und Stachelhäutern. Sie besitzen am Kopf einzigartige Sinnesorgane, die „Lorenzini-Ampullen“, mit denen sie elektrische Reize, und damit Muskelbewegungen von anderen Tieren wahrnehmen können.

Rochen können je nach Art und Individuum sehr wählerisch auf angebotenes Futter reagieren. Wichtig ist vor allem ein grosses, breit gefächertes Angebot aus Schnecken, Muscheln, Krebsen (Garnelen) und Fischen (ganz oder filetiert).

Lieber häufig ganz wenig füttern, als selten (zu) viel. Rochen zermahlen oder zerreißen das Futter mit ihren Zahnplatten im Maul. Zu grosse Futterstücke werden dennoch oft liegen gelassen. Diese sollten so schnell als möglich entfernt werden.

Eine wöchentliche Zugabe eines Vitam inpräparats über das Futter beugt gegen Vitaminmangel vor. Vor dem Kauf eines Rochens muss die Futterbeschaffung geklärt sein.

2.5 Betreuung und medizinische Versorgung, Giftigkeit

Ein gesunder Rochen ist agil und reagiert auf Futtergaben sehr schnell. Seine Haut weist keine Flecken, keine Trübungen, keine Rötungen und keine Unregelmässigkeiten auf. Die Augen sind klar. Eine Futterverweigerung kann auf Parasiten, Krankheiten oder Verletzungen, falsches Futter oder auf Mängel bei der Wasserqualität hinweisen.

Rochen reagieren empfindlich auf Schwermetalle, insbesondere auf Kupfer, das in handelsüblichen Fischmedikamenten enthalten sein kann.

Bei Problemen muss ein Quarantäne-, Isolations- oder Abtrennaquarium zugänglich sein.

Stachelrochen besitzen einen mehr oder weniger peitschenartigen Schwanz, der ein bis mehrere gesägte Giftstacheln tragen kann. An deren Basis befinden sich zwei Furchen mit Giftdrüsen. Schwanzschläge von Stechrochen können tiefe Stich- und Schnittwunden verursachen. Systemische Vergiftungen durch Rochenstiche sind selten. Das Gift kann heftige Schmerzen verursachen und lokal zum Absterben von Gewebe führen. Die Stiche führen mitunter zu schlecht heilenden Wunden, bakteriellen Infektionen und ausgedehnten Nekrosen.

3. Gesetzliche Grundlagen: Tierschutzgesetz (TSchG), Tierschutzverordnung (TSchV)

Art. 7 TSchG Melde- und Bewilligungspflicht

[...]

³ Das gewerbsmässige und private Halten von Wildtieren, die besondere Ansprüche an Haltung und Pflege stellen, bedarf einer Bewilligung.

Art. 85 TSchV Anforderungen an Personen, die Wildtiere halten oder betreuen

¹ In bewilligungspflichtigen Wildtierhaltungen müssen die Tiere unter der Verantwortung einer Tierpflegerin oder

eines Tierpflegers betreut werden.

² In Wildtierhaltungen mit nur einer Tiergruppe mit ähnlichen Haltungsansprüchen genügt es, wenn die für die

Tierbetreuung verantwortliche Person über eine Ausbildung nach Artikel 197 verfügt.

³ In privaten Wildtierhaltungen, in denen ausschliesslich die Bewilligungsinhaberin oder der Bewilligungsinhaber die

Tiere betreut, genügt ein Sachkundenachweis, wenn es sich um Tiere folgender Arten handelt:

a. und b. [...]

c. sämtliche bewilligungspflichtigen Reptilien, ausser Riesen- und Meeresschildkröten sowie Krokodile;

Art. 89 TSchV Privates Halten von Wildtieren

Das private Halten folgender Wildtiere ist bewilligungspflichtig:

[...]

g. alle Haie und Rochen

[...]

Art. 92 TSchV Wildtiere mit besonderen Ansprüchen an Haltung und Pflege

¹ Für Wildtiere mit besonderen Ansprüchen an Haltung und Pflege darf die kantonale Behörde die Bewilligung nur

erteilen, wenn das Gutachten einer unabhängigen und anerkannten Fachperson nachweist, dass die

vorgesehenen Gehege und Einrichtungen eine tiergerechte Haltung ermöglichen. Die Gesuchstellerin oder der

Gesuchsteller und die zuständige kantonale Behörde müssen die Fachperson gemeinsam bestimmen.

[...]

² Folgende Tierarten stellen besondere Ansprüche an die Haltung und Pflege:

h. [...]; Chamäleons, ausgenommen *Chamaeleo calyptrotus*, [...]

Art. 93 TSchV Tierbestandeskontrolle

¹ Bewilligungspflichtige Wildtierhaltungen müssen eine Tierbestandeskontrolle führen.

² Die Tierbestandeskontrolle muss, ausser für Fischhaltungsbetriebe, nach Tierarten Angaben enthalten über:

- a. den Zuwachs (Datum, Geburt oder Herkunft, Anzahl);
- b. den Abgang (Datum, Abnehmer oder Tod, Ursache des Todes wenn bekannt, Art der Tötung, Anzahl).

Art. 94 TSchV Bewilligungsverfahren

¹ Für das Gesuch ist die Formularvorlage des BVET nach Artikel 209 Absatz 4 zu verwenden.

² Das Gesuch ist an die Behörde des Kantons, in dem die Tiere gehalten werden sollen, zu richten.

Art. 95 TSchV Bewilligungsvoraussetzungen

¹ Die Bewilligung darf nur erteilt werden, wenn:

- a. Räume, Gehege und Einrichtungen der Art und Zahl der Tiere sowie dem Zweck des Betriebes entsprechen
und die Tiere nicht entweichen können;
- b. [...];
- c. die Tiere, soweit nötig, durch bauliche oder andere Massnahmen gegen Witterung, Störung durch Personen,
übermässigen Lärm und Abgase geschützt sind;
- d. die personellen Anforderungen betreffend Tierpflege nach Artikel 195 erfüllt sind;
- e. die regelmässige tierärztliche Überwachung nachgewiesen werden kann, ausgenommen bei nicht langfristig
betrieblenen Tierschauen ohne fest eingerichteten Standort, kleinen privaten Tierhaltungen und der Besatzfischzucht;

Art. 96 TSchV Bewilligung

¹ Die maximale Dauer der Bewilligung beträgt:

- a. zwei Jahre für private Tierhaltungen;
- b. zehn Jahre für gewerbsmässige Tierhaltungen.

² Die Bewilligung kann mit Bedingungen und Auflagen verbunden werden.

Art. 212 TSchV Verweigerung und Entzug von Bewilligungen

¹ Bewilligungen können verweigert oder entzogen werden, wenn die Inhaberin oder der Inhaber die Vorschriften

über den Tierschutz und den Artenschutz oder die tierseuchenrechtlichen Vorschriften wiederholt verletzt hat oder

einer behördlichen Anordnung nicht gefolgt ist.

² Die Bewilligungsbehörde entzieht eine Bewilligung, wenn die grundlegenden Voraussetzungen dafür nicht mehr

erfüllt sind oder die Bedingungen und Auflagen trotz Mahnung nicht eingehalten werden.

³ Vorbehalten bleiben die Massnahmen nach den Artikeln 23 und 24 TSchG.

Art. 214 TSchV Kontrolle bewilligungspflichtiger Wildtierhaltungen
Die kantonale Fachstelle kontrolliert die bewilligungspflichtigen Wildtierhaltungen mindestens alle zwei Jahre. Haben zwei aufeinander folgende Kontrollen zu keiner Beanstandung geführt, so kann das Kontrollintervall auf höchstens vier Jahre verlängert werden.

4. Weiterführende Literatur

- Araújo, M. L. G.; Charvet-Almeida, P; Almeida M. P; Pereira, H., 2004. *Freshwater Stingrays (Potamotrygonidae): status, conservation and management challenges*. Information document AC 20 info 08:1-6 <http://www.cites.org/common/com/ac/20/E20-inf-08.pdf>
- Bitter, F. 1998. *Stachelrochen - faszinierend und nicht ganz ungefährlich*. Aquaristik aktuell (7-8), 22-23, Karl-Heinz Dähne Verlag
- Castro, A. D. 1993. Freshwater stingrays; caring for these fish takes planning and preparation. AFM 1/93.
- Fenner, R. 1997. The Freshwater Stingrays of the family Potamotrygonidae. TFH 4/97.
- Gonella, H. & Axelrod, H. 1999. *Süßwasser-Stachelrochen*. bede-Verlag , ISBN 3-933 646-08-1
- Kresse, H., Stawikowski R. 2001. *Süßwasserrochen*. DATZ (4), 63, Verlag Eugen Ulmer
- Matthäus, D. 2000. *Süßwasserrochen, faszinierend und heikel?* Aquaristik Fachmagazin (3), 40-45, Tetra.
- Ross, R. A. 1999. Freshwater Stingrays A Complete Pet Owner's Manual. Barron's, ISBN 0-7641-0897-2
- Ross, R. A. 1999. *Süßwasser-Stechrochen Südamerikas*. AQUALOG Verlag , ISBN 3-931 702-88-X
- Schiera A., Battifoglio M. L., Scarabelli G. & C., Dario 2002. *Stingray injury in a domestic aquarium*. International Journal of Dermatology 41 (1), 50-51.
- Stehmann, M. & Rincon, G. 2004. Aktuelles zu Süßwasserrochen Südamerikas der Familie Potamotrygonidae. Elasmoskop 8 (1/2004), 6-11.
- Wehrli, D. 2004. Erfahrungen mit Süßwasserrochen der Gattung Potamotrygon im Aquarium. Elasmoskop 8 (1/2004), 18-23.