

# Untersuchungen zur Chronoethologie des Pfauenaugenstechrochens (*Potamotrygon motoro*) – erste Ergebnisse

## Studies on chronoethology of the ocellate river stingray (*Potamotrygon motoro*) – first results

Frank Velte<sup>1</sup>, Günther Fleissner<sup>1</sup> und Rudolf Wicker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zoologisches Institut der Johann Wolfgang Goethe-Universität,  
Siesmayerstr. 70, D-60323 Frankfurt/M.

<sup>2</sup>Zoologischer Garten Frankfurt, Alfred Brehm-Platz 16, D-60316 Frankfurt/M.

**Zusammenfassung:** An fünf juvenilen Pfauenaugenstechrochen (*Potamotrygon motoro*) wurden die Verhaltensweisen Liegen im und auf dem Sand, Gleiten, Nahrungssuche und Schwimmen über mehrere Wochen kontinuierlich aufgezeichnet und chronobiologisch bewertet. Die Tiere zeigen deutliche Anzeichen von circadianen Rhythmen mit Freilauf, Entrainment und interner Desynchronisation.

Schlüsselwörter: Aktivitätsrhythmen, Nahrungssuche, Ruheverhalten, Aquarienbeobachtungen, Stechrochen, Elasmobranchier

**Summary:** The behaviour of five juvenile specimens of the freshwater stingray *Potamotrygon motoro* have continuously been recorded for several weeks and evaluated chronobiologically. Lying hidden in the sand and on the surface, gliding, foraging behaviour and swimming have been distinguished. The animals' behaviour show clear tendencies of circadian rhythms with freerun, entrainment and internal desynchronisation.

Key words: activity rhythms, foraging behaviour, resting behaviour, aquarium observations, stingray, elasmobranch fishes

### 1. Einleitung

Im Leben aller Organismen spielen Aktivitätsrhythmen eine bedeutende Rolle. So besiedeln Lebewesen artspezifisch nicht nur bestimmte Biotope sondern auch bestimmte Zeiträume, Chronotope genannt. Die Definition einer artspezifischen Nische gilt daher nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich (Aschoff 1984). An Fischen und vor allem an Teleostern sind chronoethologische Aspekte, sowohl im Freiland als auch unter Laborbedingungen (Schwassmann 1980, Thorpe 1978), teilweise bekannt. Nur wenig

wissen wir allerdings über Aktivitätsrhythmen von Knorpelfischen. Lediglich einige bodenlebende Haiarten wurden bisher unter kontrollierten Bedingungen chronoethologisch untersucht (Finstead und Nelson 1975, Nelson und Johnson 1970, Sims et al. 1993). Die Chronobiologie von Rochen ist noch nicht bearbeitet, doch gibt es Hinweise auf rhythmische Wanderbewegungen von *Myliobatis californica* (Matern et al. 2000). Die vorliegende Arbeit versucht erste Einblicke in die Chronoethologie des Pfauenaugenstechrochens (*Potamotrygon motoro*) zu gewinnen.