



Artenporträt Hammerhaie (Sphyrnidae)

Bogenstirn-Hammerhai, *Sphyrna lewini*
Carolina-Hammerhai, *Sphyrna gilberti*
Flügelkopf-Hammerhai, *Eusphyra blochii*
Glatter Hammerhai, *Sphyrna zygaena*
Großer Hammerhai, *Sphyrna mokarran*
Kleinaugen-Hammerhai, *Sphyrna tudes*
Korona-Hammerhai, *Sphyrna corona*
Löffelkopf-Hammerhai, *Sphyrna media*
Schaufelnasen-Hammerhai, *Sphyrna tiburo*
Weißflossen-Hammerhai, *Sphyrna couardi*

Steckbrief

Systematische Einordnung

Haie, Rochen und Seekatzen gehören zu der Klasse der Knorpelfische (Chondrichthyes). Die über 450 heute bekannten Hai-Arten (Überordnung Selachii) gliedern sich in acht Ordnungen mit einer Vielzahl an Familien. Die Familie der Hammerhaie (Sphyrnidae) zählt unter ihnen zur Ordnung der Grundhaie (Carcharhiniformes), die zwei Gattungen (*Sphyrna* spp. und *Eusphyra blochii*) mit insgesamt zehn Arten umfasst.

Merkmale

Der Körper der Hammerhaie ist stromlinienförmig - und der größte Vertreter der Familie, der Große Hammerhai, kann bis zu 6,10 Meter lang werden. Dagegen erreicht die kleinste Art, der erst im Jahr 2013 beschriebene Carolina-Hammerhai, nur eine maximale Länge von 50 Zentimetern. Hammerhaie sind durch ihren stark verbreiterten Kopf, den sogenannten Cephalofoil, gekennzeichnet. Diese Kopfverbreiterung ist arttypisch unterschiedlich ausgeprägt und ändert sich im Verlauf der Individualentwicklung. Außerdem kann sich die Form auch bei männlichen und weiblichen Tieren unterscheiden. Der Kopf kann, wie beim Flügelkopf-Hammerhai, eine Breite von bis zur Hälfte der Körperlänge aufweisen, oder, wie beim Schaufelnasen-Hammerhai, nur wenig verbreitert sein. Die verschiedenen Hammerhai-Arten werden unter anderem anhand dieses Körpermerkmals unterschieden. Möglicherweise dient die Verbreiterung des Kopfes tragflügelartig zur Verbesserung der Manövrierfähigkeit. Außerdem liegen die Augen und Nasengruben am Ende der Verbreiterung, wodurch das wahrgenommene Sinnesfeld stark vergrößert ist. Auf dem vergrößerten Kopf befinden sich darüber hinaus mehr Rezeptoren zur Wahrnehmung elektrischer Impulse potenzieller Beutefische, die sogenannte Lorenzinische Ampulle, so dass die typische Kopfform der Hammerhaie auch die Elektroortung optimiert.

Sozialverhalten und Fortpflanzung

Im Gegensatz zu den meisten Haien, die überwiegend als Einzelgänger leben, bilden Hammerhaie teilweise kleinere bis sehr große Gruppen (Schulen). Vor allem der Glatte und der Bogenstirn-Hammerhai formen regelmäßig solche Schulen von wenigen bis zu mehreren Tausend Tieren. Nachts gehen Hammerhaie dagegen allein auf Nahrungssuche. Es wird vermutet, dass sie die Zeit tagsüber zum Schutz in Gruppen verbringen, wobei ausgewachsene Hammerhaie mit Ausnahme großer Schwertwale allerdings keine natürlichen Feinde haben. Möglicherweise liegen die Gründe für die Gruppenbildung daher eher im Sozialverhalten. Zur Kommunikation nutzen Hammerhaie Körpersprache, unter anderem zur Festlegung der Rangordnung und für die Abstimmung des Schwimmverhaltens innerhalb der Schulen. Kopfschütteln, Körperdrehungen und das Schwimmen in Schleifen gehören zum Verhaltensrepertoire.

Junge Bogenstirn-Hammerhaie leben bis zum Erreichen der Fortpflanzungsreife in großen Schulen, die in den Sommermonaten in kühlere Gewässer wandern, wo die Tiere die heiße Jahreszeit verbringen. Daneben gibt es auch ortstreue Bestände, die keine Wanderungen unternehmen. Männliche und weibliche Bogenstirn-Hammerhaie trennen sich während bestimmter Lebensphasen räumlich. Es gibt große Schulen weiblicher Tiere, mit denen männlichen Tiere fast nur auf der Suche nach einer Partnerin zusammen treffen. Einige Verhaltensweisen im Zusammenhang mit der Partnerwerbung, wie das Schlagen mit dem Kopf oder das Öffnen der Kiefer, können zu Verletzungen des Partners führen und resultieren in typischen Narben der Bogenstirn-Hammerhaie. Die Paarung findet in den Sommermonaten statt und als Folge der Wanderung in Schulen können die Tiere aus einem großen Pool an Partnern wählen.

Die Tragzeit kann bei Hammerhaien, je nach Art, bis zu 11 Monate betragen. Sie sind lebendgebärend (ovovivipar) mit einer Dottersack-Plazenta, wie sie außer ihnen unter den Haien nur die Requierhaie haben. Der Dottersack wird zunächst vom Jungtier verbraucht und anschließend in eine Plazenta umgebildet, die dann der Ernährung über den mütterlichen Blutkreislauf dient. Die Anzahl der Junghaie reicht von wahrscheinlich nur zwei Jungtieren beim Korona-Hammerhai bis zu über 50 Jungtieren beim Glatten Hammerhai. Bogenstirn-Hammerhaie begeben sich für die Geburt meist in flachere Meeresregionen, in denen die Junghaie auch die ersten Lebensjahre verbringen.

Einige Arten, wie Großer, Glatter und Bogenstirn-Hammerhai, gelten als für den Menschen potenziell gefährlich. Dies liegt beim Großen Hammerhai neben seiner Größe in einem teilweise aggressiven Verhalten begründet. Besonders bei weiblichen Tieren kurz vor der Geburt muss damit gerechnet werden, dass sie sich bei Provokationen verteidigen. Dagegen verhalten sich Bogenstirn-Hammerhaie Tauchern gegenüber in der Regel nicht aggressiv. Die übrigen Hammerhai-Arten sind deutlich kleiner und gelten, auch wegen ihres ruhigeren Temperaments, als ungefährlich für den Menschen.

Geografische Verbreitung

Hammerhaie kommen weltweit in den tropischen und subtropischen Küstenregionen vor. Der Lebensraum der großen Hammerhai-Arten erstreckt sich über sehr große Gebiete. So sind der Große und der Bogenstirn-Hammerhai in den tropischen und warmen Klimazonen aller Weltmeere anzutreffen, und der Glatte Hammerhai kommt sogar bis in die gemäßigten Breiten vor. Die Lebensräume der kleineren Hammerhai-Arten sind auf kleinere Meeresgebiete beschränkt. Der Flügelkopf-Hammerhai lebt im westlichen Indopazifik, vom Persischen Golf bis zu den Philippinen, der Kleinaugen-Hammerhai im Südwestatlantik, von Venezuela bis Argentinien, der Korona-Hammerhai im Ostpazifik, vom südlichen Mexiko bis Nord-Peru, und das bekannte Vorkommen des Carolina-Hammerhais ist auf South Carolina im Ostatlantik beschränkt.

Lebensraum

Hammerhaie sind aktive Schwimmer, deren Lebensraum die warmen Meere umspannt, von der Meeresoberfläche bis zum Grund. Sie sind in den Gebieten des Kontinentalschelfs und der Küstengewässer sowie in Bereich von Inselgruppen anzutreffen, wobei keine Art ausschließlich küstenfern lebt. Bogenstirn-Hammerhaie wurden in Tiefen von bis zu 275 Metern beobachtet, während andere Arten bevorzugt in flacheren Regionen oder in der Nähe von Seebergen und Riffen anzutreffen sind. Obgleich sie hauptsächlich offene Meeresgebiete bewohnen, kommen beispielsweise Bogenstirn-Hammerhaie auch in Buchten und Flussmündungen vor. Diese Art ist im Verlauf des Tages in unterschiedlichen Lebensräumen anzutreffen. Morgens wandern sie von ihren küstenfernen Jagdgebieten in die Nähe von Inseln, Seebergen oder abgeschlossene Buchten und Flussmündungen. Tagsüber sammeln sich die weiblichen Tiere in der Umgebung von Riffen in Schulen, und abends kehren die Hammerhaie zur Jagd in küstenferne Freiwasser-Bereiche zurück.

Nahrung

Die Nahrung der Hammerhaie ist vielseitig; sie besteht aus verschiedenen Knochenfischen sowie Haien und Rochen, aber auch Kopffüßer wie Tintenfische und Kalmare und Krebstiere zählen zu ihrer Beute. Die großen, freischwimmend lebenden Arten ernähren sich vorwiegend von Knochenfischen wie Sardinen, Heringen und Makrelen, neben Wolfsbarschen, Meeraalen, Barrakudas und zahlreichen anderen Arten. Außerdem zählen auch kleinere Haie wie Scharfnasenhaie, Ammenhaie oder Schwarzspitzen-Riffhaie sowie Rochen, Krebstiere und Kopffüßer zu ihrer Beute. Der Große Hammerhai bevorzugt Stechrochen, die auch vom Glatten Hammerhai häufig gefressen werden. Beide Arten scheinen dabei weder die Gifte noch die Stacheln der Stechrochen zu stören. Hammerhaie können ihre Beute sehr gut aufspüren. Sie sind gut an die Umgebung angepasst sind und verfügen durch die weit außenliegenden Augen und Nasen über sehr gute Sinnesleitungen. Zudem können sie auch die elektrischen Signale der Beutetiere mithilfe der Lorenzinischen Ampullen orten und sind damit in der Lage, ihre Nahrungsorganismen effektiv zu erbeuten. Sie fressen große Mengen und sind wenig wählerisch. Hammerhaie gehen nachts oder in der Dämmerung auf Jagd.

Der Schaufelnasens-Hammerhai hat sich auf hartschalige Nahrung wie Krabben, Garnelen, Seepocken und Muscheln spezialisiert, die üblicherweise nicht von Haien gefressen werden. Bei der Art haben sich die Kiefer und Kaumuskel an das Zermahlen der harten Nahrung angepasst, die Seitenzähne sind groß und stark abgeflacht. Über die Ernährung der weiteren kleineren Arten mit begrenzten Verbreitungsgebieten ist wenig bekannt. Der Flügelkopf-Hammerhai ernährt sich von kleinen Fischen, Tintenfischen und Krebsen. Die Nahrung des Weißflossen-Hammerhais besteht überwiegend aus bodennah lebenden Fischen wie Aalen und Plattfischen, aber auch aus Kopffüßern. Der Kleinaugen-Hammerhai frisst neben kleinen Fischen auch neugeborene Bogenstirn-Hammerhaie, Schwimmkrabben, Kalmare und Garnelen.

Bestandsgröße und Gefährdungsstatus

Einzelheiten über Bestandsstruktur und Populationsdynamik der Hammerhaie sind kaum bekannt. Sie werden in der kommerziellen Fischerei in großen Zahlen gefangen, aber verlässliche Bestandsbewertungen gibt es nicht. Diese werden durch die Nichtmeldung von Fängen erschwert, ebenso wie durch die Schwierigkeit, Hammerhaie eindeutig auf Artniveau zu bestimmen. So werden in den Statistiken Bogenstirn-, Großer und Glatter Hammerhai oft als „Hammerhai-Komplex“ zusammengefasst.

Der weltweit hohe Fischereidruck hat zu drastischen Rückgängen der Hammerhai-Bestände geführt. Zahlen aus dem Nordwest- und dem westlichen Zentralatlantik, wo der Bogenstirn-Hammerhai etwa 10 Mal häufiger ist als der Glatte Hammerhai, deuten

seit 1986 auf einen Bestandsrückgang des Hammerhai-Komplexes um 89 Prozent hin. Im Mittelmeer, wo der Glatte Hammerhai häufiger ist, beträgt der Rückgang seit dem frühen 19. Jahrhundert sogar 99 Prozent.

Drei Arten (Flügelkopf-, Bogenstirn und Großer Hammerhai) werden von der Weltnaturschutzunion (IUCN) weltweit als „stark gefährdet“ eingestuft, der Glatte- und der Kleinaugen–Hammerhai gelten als „gefährdet“. Die weiteren Arten sind „potenziell gefährdet“ (Korona-Hammerhai), die Datengrundlage ist ungenügend (Löffelkopf-Hammerhai), oder sie wurden bisher nicht bewertet (Carolina- und Weißflossen-Hammerhai). Einzig der Schaufelnasen-Hammerhai wird als „nicht gefährdet“ eingestuft. Daneben gibt es weitere regionale Bewertungen.

Außerdem wurden im Jahr 2014 Bogenstirn-, Glatte- und Großer Hammerhai in den Anhang II des Washingtoner Artenschutzabkommens (CITES) aufgenommen; seitdem darf mit diesen Arten international nur noch unter Auflagen (Aus- bzw. Einfuhrgenehmigung) gehandelt werden.

Darüber hinaus ist die Familie der Hammerhaie im Anhang I des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen als weit wandernde Arten gelistet und sollte somit dem Fischerei-Management in internationalen Gewässern unterliegen. Wie für viele andere Hai-Arten gibt es für Hammerhaie aber keine Fangbegrenzungen, und nur wenige Länder bewirtschaften die Fischerei auf nationaler Ebene.

Bedrohungsfaktoren

Hammerhaie sind aufgrund ihres langsamen Wachstums, ihrer Langlebigkeit und der geringen Zahl an Nachkommen besonders anfällig für Überfischung. Beim Bogenstirn-Hammerhaie erhöhen die zeitweilige räumliche Trennung der Geschlechter und die Bildung von Schulen, in denen leicht viele Tiere auf einmal gefangen werden können, die Empfindlichkeit der Tiere noch weiter. Auch der Flügelkopf-Hammerhai ist nicht nur wegen seiner biologischen Grundausstattung, sondern auch aufgrund seines Verhaltens, insbesondere seinem ungleichmäßigen, räumlich eng begrenzten Vorkommen, noch empfindlicher für hohe Befischungsintensität. Zusätzlich führt der Körperbau mit dem extrem verbreiterten Kopf dazu, dass sich die Tiere leicht in vielen verschiedenen Netztypen verfangen.

Hammerhaie werden gezielt oder als Beifang in der Fischerei mit Schleppnetzen, Ringwaden, Kiemennetzen, Boden- und pelagischen Langleinen und der küstennahen handwerklichen Fischerei gefangen. Letztere fängt in einigen Gebieten sehr viele Junghaie. Hammerhaie werden vor allem aufgrund ihrer Flossen gejagt, die zu Haifischflossensuppe verarbeitet als Spezialität gelten. Die Flossen werden wegen ihrer Größe an den asiatischen Märkten höher geschätzt als die anderer Haie. Schätzungen aus dem Jahr 2006 zufolge gelangen jährlich zwischen 1,3 und 2,7 Millionen Hammerhaie (Bogenstirn-, Glatte- und Großer Hammerhai) (49.000-90.000 Tonnen) an die internationalen Märkte. Dies entsprach rund 6 Prozent des Handels in Hong Kong, dem weltgrößten Umschlagsort für Haifischflossen. Das Fleisch der Hammerhaie wird wegen der hohen Harnstoffkonzentrationen oft als ungenießbar betrachtet, es wird aber teilweise in den Herkunftsländern trotzdem verzehrt.

Hammerhaie werden darüber hinaus oft in illegaler, nicht gemeldeter und unregulierter (IUU) Fischerei gefangen. So wird von Langleinenfischern in den Küstengewässern des westlichen Indischen Ozeans berichtet, die hauptsächlich Hammerhaie und Große Geigenrochen fangen.