



MASILLOSTEUS KELLERI



FAKTEN

Deutscher Name	Kurzschnäuziger Knochenhecht
Taxonomie:	Knochenfische; Knochenhechte
Benannt durch:	Micklich und Klappert
Jahr:	2001
Erdzeitalter:	Eozän
Alter:	47 Millionen Jahre

KNOCHENHECHTE Knochenhechte sind eine ursprüngliche Fischgruppe, die heute nur noch in Nord- und Mittelamerika sowie der Karibik vorkommt. Erdgeschichtlich waren sie geographisch viel weiter verbreitet. Sie sind nicht näher mit Hechten verwandt. Durch eine ähnliche Lebensweise als Lauerjäger haben Hechte und Knochenhechte unabhängig voneinander eine ähnliche Körperform entwickelt. Alle fossilen und heutigen Knochenhechtarten lassen sich anhand der Schnauzenproportionen, der Größe und Zahl einiger dermalen Schädelknochen sowie der Ganoineverzierungsmuster der Knochen unterscheiden. In der Grube Messel wurden zwei unterschiedliche Knochenhechtarten gefunden.

AUSSEHEN Der Kurzschnäuzige Knochenhecht *Masillosteus kelleri* hat eine sehr kurze Schnauze mit kleinen und stumpfen Raspelzähnen. Diese stehen enger beieinander als jene des Langschnäuzigen Knochenhechtes. Sie befinden sich auf den Kiefern und Teilen des Gaumens. Der Kopf ist nahezu komplett mit einer schmelzähnlichen Substanz, dem Ganoine, bedeckt. Der gesamte Körper ist ebenfalls mit Ganoine, den Schmelzschuppen bzw. Ganoidschuppen gepanzert. Die Augenhöhlen sind kleiner als bei anderen Knochenhechten.

VERWANDTSCHAFT Der Kurzschnäuzige Knochenhecht ist nur aus der Grube Messel und der Grube Prinz von Hessen in Hessen (Deutschland) bekannt. Die 2010 beschriebene Schwesterart *Masillosteus janeae* ist aus der Greenriverformation in Wyoming (Vereinigte Staaten von Amerika) bekannt. Diese beiden Arten werden sogar in eine eigene Unterfamilie der Knochenhechte gestellt.

LEBENSWEISE Der Kurzschnäuzige Knochenhecht wird in der Grube Messel, im Gegensatz zum Langschnäuzigen Knochenhecht, nur sehr selten gefunden. Die Anatomie des Kurzschnäuzigen Knochenhechtes weist darauf hin, dass er im Gegensatz zu anderen Knochenhechtarten Beute nicht mit einer seitlichen Kopfbewegung schnappen und festhalten konnte. Die Beute der Art bestand also wahrscheinlich aus kleinen und langsamen Tieren wie Krebsen, Schnecken und anderen Wirbellosen. Einige Paläontologen gehen wegen den Zähnen und biomechanischen Modellierungen des Kiefermechanismus davon aus, dass man eine größere Spezialisierung auf

hartschalige Beute erkennen kann (Durophagie). Die nordamerikanische Art *M. janeae* wird hauptsächlich in Verbindung mit fossilen Schnecken und Krebsen gefunden. Diese wenig mobile Beute ist jedoch sehr selten in der Grube Messel. Bisher wurden erst wenige im Süßwasser lebende Garnelen in der Grube Messel geborgen und eine Art der Sumpfdeckelschnecken (*Viviparus*) ist nur in bestimmten Schichten zu finden. Die Umweltbedingungen im Messelsee waren also anscheinend ungünstig für den Kurzschnäuzigen Knochenhecht, der nicht ständig im Messelsee vorkam. Hierfür spricht auch die Seltenheit der Fossilien dieses Fisches in der Grube. Die Handvoll bisher bekannter Funde stammen alle aus einem bestimmten Bereich. In den gleichen Lagen ist interessanterweise auch der Schneckenbarsch *Rhenanoperca minuta* häufig und sonst nirgendwo zu finden. Wie der Name verrät geht man davon aus, dass dieser kleine Barsch Gehäuse von hartschaligen Lebewesen knackte. Die bisherige Nahrungsfunde des Schneckenbarsches in der Grube Messel sind allerdings nur andere Schneckenbarsche. Auch dies spricht für ein Nahrungsmangel was hartschalige Beute wie Schnecken angeht. Der Schneckenbarsch reagierte also mit Kannibalismus auf diese Situation. Auch die unkenntliche Nahrung im Mageninhalt vom Kurzschnäuzigen Knochenhecht zeigt, dass er versuchte auf andere Nahrung auszuweichen. Dieser Sachverhalt kann auch von den Funden in der Grube Prinz von Hessen untermauert werden. In den neun Jahren (1920-1929) in welchen hier Bergbau betrieben wurde, wurden auch einige Fischfossilien entdeckt. Davon sind 39 Knochenhechte. Mindestens 15 davon sind Kurzschnäuzige Knochenhechte. Damit ist dies die dreifache Anzahl dieser Art, als die Zahl von Exemplaren welche bis dahin in der Grube Messel gefunden worden waren. Wahrscheinlich sind es allerdings mehr als 15 Exemplare, da von den 39 Knochenhechten der Grube Prinz von Hessen lediglich 4 Exemplare definitiv nicht Kurzschnäuzige Knochenhechte sind. Der See, welchen die Grube Prinz von Hessen bildete bot den Kurzschnäuzigen Knochenhechten also bessere Lebensbedingungen als der Messelsee.

BESONDERHEITEN Im Wissenschaftlichen Namen des Kurzschnäuzigen Knochenhechtes (*Masillosteus*) stecken die lateinischen Worte für Messel (Masillae) und knöchern bzw. knochig (osseus). Weiterhin ist das Wort osseus auch im Gattungsnamen anderer Knochenhechte erhalten wie *Atractosteus* und *Lepiosteus*.

Bildnachweis

Foto: Hessisches Landesmuseum Darmstadt