

## Urgeschichtliche Umwelt und Fischwaid am Beispiel der bandkeramischen Fundstelle Singen, „Scharmenseewadel“

Die linearbandkeramische Fundstelle Singen „Scharmenseewadel“ liegt auf einem Moränenrücken am westlichen Talrand der Radolfzeller Aach, die heute ca. 10 km südöstlich der Fundstelle in den Untersee mündet (siehe Karte S. 21, Fundstelle 2).

Aus zwei Gruben dieser Fundstelle liegen zahlreiche Reste von Fischen vor. Dies ist gemessen an der im allgemeinen schlechten Knochenerhaltung in bandkeramischen Siedlungen ein durchaus ungewöhnlicher Befund und eröffnet besondere Auswertungsmöglichkeiten. So ist eine große Anzahl der Fischknochen so gut erhalten, daß über eine systematische Familienbestimmung hinaus Artbestimmungen durchgeführt werden können.

Es sollen deshalb im Folgenden die Möglichkeiten einer ökologischen sowie fischereitechnischen Interpretation dieser Fischreste dargestellt werden.

Die verschiedenen einheimischen Süßwasserfischarten verteilen sich in ihrem Vorkommen keineswegs zufällig auf die verschiedenen Bereiche unserer Binnengewässer. Vielmehr weist jede Art ein Spektrum bestimmter, für sie charakteristischer Umweltansprüche auf.

Als Beispiel hierfür mag die Forelle dienen. Wer an diesen Fisch denkt, hat gleichzeitig einen klaren, schnell fließenden Bergbach vor Augen. Denkt man dagegen an die Flunder, dann schwebt einem eher ein geruhsam sich dahin wälzender Flachlandfluß vor Augen.

An diesen kurzen Beispielen mag deutlich werden, was eigentlich – mehr oder weniger stark ausgeprägt – auf alle unsere Süßwasserfischarten zutrifft, daß nämlich gemäß ihrer artspezifischen Umwelt- und Lebensansprüche bestimmte Fischarten und Fischartengesellschaften typisch sind für einzelne Abschnitte und Bereiche unserer Fließgewässer und Seen, die sich hinsichtlich Temperatur, Fließgeschwindigkeit, Sauerstoffgehalt, Bewuchs und einer Reihe weiterer Faktoren voneinander unterscheiden.

Aus den beiden Gruben der Fundstelle „Scharmenseewadel“ liegen folgende Fischarten vor: Rotaugen (*Rutilus rutilus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Barbe (*Barbus barbus*), Döbel, Alet (*Leuciscus cephalus*), Schleie (*Tinca tinca*), Hecht (*Esox lucius*), Forelle (*Salmo trutta* forma indet.), Flußbarsch (*Perca fluviatilis*). In Grube 6 finden sich Reste von Rotaugen, Rotfeder, Barbe, Döbel, Hecht, Forelle, Flußbarsch. In Grube 5 Rotaugen, Rotfeder, Barbe, Schleie, Hecht, Forelle.

Mit den oben angeführten Fischarten beinhalten die Gruben einheitlich solche, die unterschiedliche Biotopansprüche stellen. Forelle, Barbe und bis zu einem gewissen Umfang auch Döbel bevorzugen deutlich Fließgewässer mit nicht zu geringem Sauerstoffgehalt. Forelle und Barbe sind Bodenlaicher und benötigen zur Brutentwicklung sandig bis kiesige schlammfreie Gründe, also solche, die ebenfalls in Strömungsbereichen liegen. Rotaugen, Rotfeder und die Schleie dagegen bevorzugen deutlich Gewässerpartien mit stehendem Wasser oder zumindest langsamer Fließgeschwindigkeit; sie tolerieren erheblich geringere Sauerstoffgehalte und bevorzugen höhere Wassertemperaturen. Entgegen Forelle und Barbe laichen sie im ruhigen Wasser zwischen Wasserpflanzen.

Das Nebeneinander dieser Fischarten ist sicherlich als Indiz zu werten, daß die befischbaren Gewässer im näheren Bereich der Fundstelle eine deutliche Differenzierung aufwiesen. Wenn genannte Rotaugen, Rotfedern und Schleien nicht irgendwelchen stehenden Gewässern, also Seen entstammen – der Bodensee ist heute immerhin ca. 10 km Luftlinie von der Fundstelle Scharmenseewadel entfernt – so müssen sie einer Flußlandschaft entstammen, die sich von der heutigen Radolfzeller Aach deutlich unterscheidet. Neben dem eigentlichen Flußlauf muß die Flußau eine Reihe von langsam verlandenden, von der Sonnenstrahlung aufgewärmten und mit Wasserpflanzen durchwachsenen Altwassern aufgewiesen haben, die

Lebensraum für die oben genannten Weißfische, besonders aber für deren Fischbrut sowie auch der von Hecht und Barsch boten.

Die Fischreste aus den Gruben 5 und 6 stammen von Fischen sehr unterschiedlicher Größe (Abb. 1). Am häufigsten sind Reste von Fischen mit einer Körperlänge zwischen ca. 7 bis etwa 15 cm. Für den Fang derart kleiner Fische bedarf es sehr feiner Netze bzw. Reusen mit einer Maschenweite von maximal 3–4 cm.

Der systematische Fang derart kleiner Fische mag überraschen, ist doch der Material- sowie Arbeitsaufwand beim Knüpfen so kleinmaschiger Netze beträchtlich; er stellt aber keinesfalls eine archäologische Einmaligkeit dar. Auch unter den Fischresten des Neolithikums am Schreckensee findet sich eine verhältnismäßig große Anzahl von Kleinfischen.



Abb. 1: Singen, Kreis Konstanz, „Scharmenseewadel“. Wirbel und Schuppen von Fischen aus den bandkeramischen Gruben.

Daß die erheblich größeren Fische, etwa die großen Hechte, Forellen, Barben und Schleien ebenfalls mit Netzen dieser geringen Maschenweite gefangen worden sind, erscheint fischereitechnisch als unwahrscheinlich. Sicherlich sind letztere mit Fangmaterial erheblich größerer Maschenweite erbeutet worden. Daß die Großfische nicht zufälliger Beifang beim Kleinfischfang gewesen sind, belegen Befunde aus anderen neolithischen Siedlungen, wie etwa Hornstaad (Untersee) und Oedenahlen (Federsee), zwei Fundstellen, die an größeren Seen liegen. In Hornstaad scheint nach der Dominanz der Hechtknochen zu urteilen gezielte Hechtfischerei betrieben worden zu sein. Als Beifische finden sich hier lediglich einige Barsche sowie Schleie und Felchen. Aus dieser Fundstelle sind außerordentlich kapitale Hechte mit Größen von über einem Meter und Gewichten bis ca. 15 kg belegt. Sehr große Fische gibt es auch in Oedenahlen. Neben großen Hechten finden sich hier Waller bis ca. 170 cm Länge mit einem Gewicht von annähernd 40 kg. Ob diese extrem großen und sicherlich auch starken Fische mit Netzen gefangen worden sind, ist zumindest zum Teil fraglich, denn Fische dieser Größenordnung zerreißen häufig genug selbst moderne monofile Nylonnetze. Sowohl Angelhaken wie auch Harpunenköpfe sind in neolithischen Inventaren nicht selten belegt. Es ist deshalb sicherlich bereits im Neolithikum mit einer erheblichen Differenzierung der Fischfangtechniken sowie einer intensiven Gewässernutzung zu rechnen.

#### Literatur:

W. Torke, Fischreste als Quellen der Ökologie und Ökonomie in der Steinzeit Südwest-Deutschlands, Urgeschichtliche Materialhefte 4, Tübingen 1981.